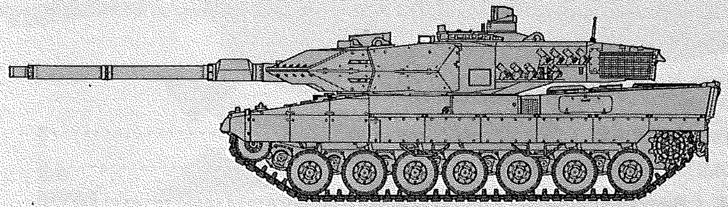
ITEM 56019, 56020

Leopard 2 A6
Hauptkampfpanzer Bedienungsanweisung



Firmen-Gerätbeschreibung und Bedienungsanweisung zum Fahrgestell

Leopard 2 A6
Main Battle Tank
Operation Manual
1/16 ドイツレオパルト2A6
オペレーションマニュアル

TAMIYA
TAMIYA, INC.
3-7, ONDAWARA, SHIZUOKA-CITY, JAPAN.

0504 © 2004 TAMIYA

1050315

オペレーションマニュアルについて
About the Operation Manual
Hinweise zur Bedienungsanweisung
A propos du manuel d'utilisation

■1/16RCTレオパルト2A6をお買いあげいただき、ありがとうございます。このマニュアルは、主に操作方法を説明しています。車体を組みあげてからお読みください。携帯に便利なポケットサイズになっていますので屋外での操作などにご活用ください。

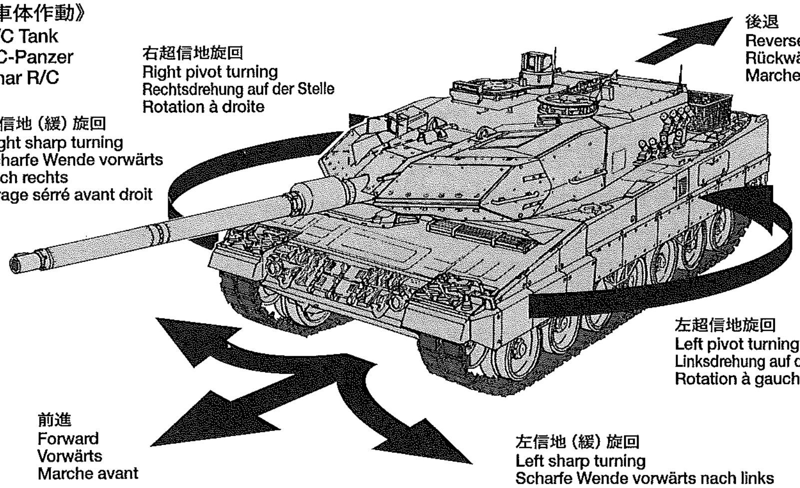
■Thank you for purchasing our product, 1/16 R/C Leopard 2A6. This manual has been designed compact so as to be easy to use when operating the Leopard 2A6 outdoors.
■Wir bedanken uns, dass Sie unser Produkt, den 1:16 RC Leopard 2A6 gekauft haben. Dieses Handbuch beschreibt die Bedienung des Panzers. Lesen Sie es, nachdem Sie das Modell fertiggestellt haben. Die handliche Größe der Anleitung erleichtert die Mitnahme, wenn Sie den Leopard 2A6 im Freien fahren lassen wollen.
■Merci d'avoir fait l'acquisition de notre modèle R/C 1/16ème du char Leopard 2A6. Ce manuel décrit l'utilisation de ce tank. A lire à la fin du montage du modèle. Il est recommandé de l'emporter avec soi lorsqu'on fait évoluer le Leopard 2A6 à l'extérieur.

INDEX

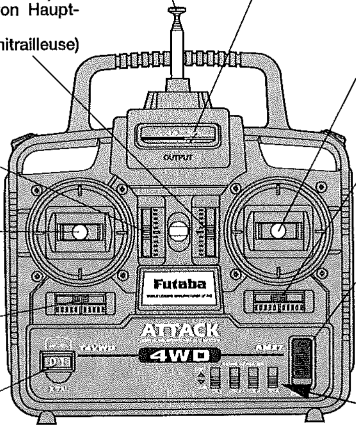
車体作動と送信機名称 / Operational commands・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
車体とDMDユニット各部の名称 / Function・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4,5
走行準備 / Removing battery / Preparing for operation・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
送信機の電池残量確認とスイッチの入れ方 / Battery power indicator / Switch on transmitter and receiver・7
前進と後退と砲身の上下 / Forward and reverse / Raising and lowering gun・・・・・・・・・・・8
砲塔旋回 / Turret rotation・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
旋回（超信地旋回、信地旋回、緩旋回） / Pivot turning / Turning / Sharp turning・・・・・・・10,11
主砲の発砲 / Firing main gun・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
同軸機銃の発砲と回転灯の点灯 / Firing machine gun / Turning rotating light on and off・・13
B,Nモードの切り替え（ライト類の点灯） / Selecting B or N mode・・・・・・・・・・・・14,15
ライトポジションLEDとエンジン音について / Light position LED / Engine sounds・・・16
主砲発砲間隔と反動量の切り替え / Adjusting firing interval and tank recoil movement・・17
旋回出力の切り替えと不感帯トリマーの調整 / Track rotation switch / Dead band trimmer adjustment・・18
砲身の水平調整とスピーカーの音量調整 / Adjusting horizontal position of main gun / Volume adjustment・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
バトルシステムについて / Running battery indicator / Battle system・・・・・・・・・20
クリスタルとバンド表示プレートについて / Frequency crystal / Frequency flag・21
トラブルシューティング / Trouble shooting・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22～24
走行上の注意 / Cautions for operating this model・・・・・・・・・・・・・・・・・・25～27
その他の機能 / Demonstration and DMD unit self-check system・・・・・・・・・・・・・28
DMDユニットの初期化 / Resetting DMD unit / Flashing DMD unit power LED・・・29
カスタマーサービスついて / Tamiya Internet information service・・・・・・・・・・・・30
プロポセットとDMDユニット諸元 / R/C unit specifications・・・・・・・・・・・・・・・・31

■車体作動と送信機名称 / Operational commands / Ausführbare Steuerbefehle / Commandes

《車体作動》
R/C Tank
RC-Panzer
Char R/C



《送信機》
Transmitter
Sender
Emetteur



※リバーススイッチは全てNOR.の位置で使います。
※Reverse switches are in NOR. position. Do not move switches.
※Die Umkehrschalter sind in der Stellung NOR. Betätigen Sie diese Schalter nicht.
※Les interrupteurs d'inversion sont en position NOR. Ne pas les modifier.

FUNCTION

《車体とDMDユニットの各部の名称》

●レオパルト2A6の各ライトの点灯はNモードとBモードがあり、各モードのそれぞれのポジションによって点灯するライトが異なります。Bモードとは戦闘状態を表していてB0からB3まで、Nモードは平時を表していてN1からN3までの計7種類の点灯ポジションがあります。詳しくはP14～15のB,Nモードの切替を参考にしてください。

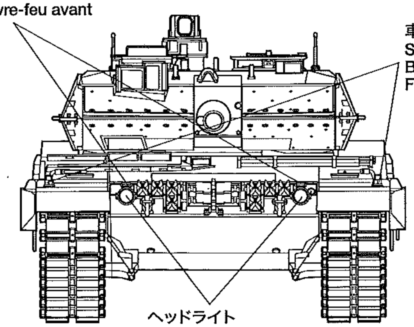
●The Leopard 2 features two types of lighting modes, B mode for combat and N mode for non-combat running. Each mode features its own lighting options, B0-B3 for B mode and N1-N3 for N mode, making a total of 7 lighting combinations. Refer to pages 14-15 of this manual for mode switching.

●Der Leopard 2 besitzt zwei Möglichkeiten der Beleuchtung, den B Modus für Kampfeinsätze und den N Modus für Fahrt außerhalb von Kampfeinsätzen. Jeder Modus hat wiederum eigene Wahlmöglichkeiten der Beleuchtung, B0-B3 für B Modus und N1-N3 für N Modus, woraus sich insgesamt 7 Kombinationen der Beleuchtung ergeben. Beachten Sie die Seiten 14-15 dieses Handbuchs zum Schalten der Modi.

●Le Leopard possède deux modes d'éclairage, le mode de combat B et le mode de non-combat N. Chaque mode possède ses propres options, B0-B3 pour le mode B et N1-N3 pour le mode N, soit sept combinaisons d'éclairage en tout. Se reporter aux pages 14 et 15 de ce manuel pour la sélection des modes.

カモフラージュライト
Front camouflage lights
Tarnscheinwerfer
Feux de couvre-feu avant

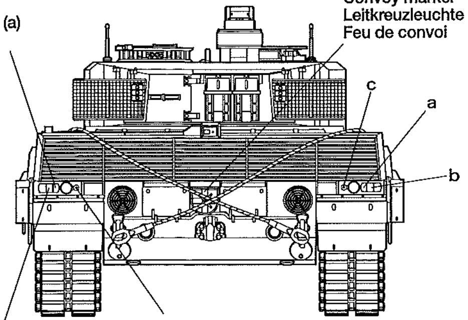
車幅灯
Side markers
Begrenzungsleuchten
Feux de gabarit



ヘッドライト
Headlights
Fahrscheinwerfer
Phares

ブレーキライト (a)
Brake light (a)
Bremsleuchte (a)
Feu stop (a)

車間表示灯
Convoy marker
Leitkreuzleuchte
Feu de convoi

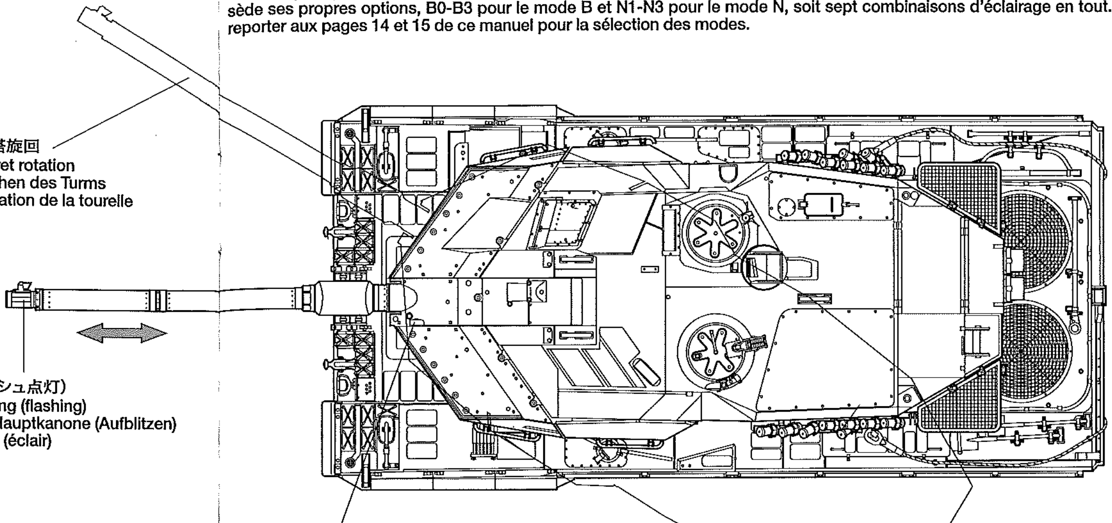


テールライト (b)
Tail light (b)
Rücklicht (b)
Feu arrière (b)

カモフラージュブレーキライト (c)
Camouflage brake light (c)
Tarnbremsleuchte (c)
Feu stop de couvre-feu

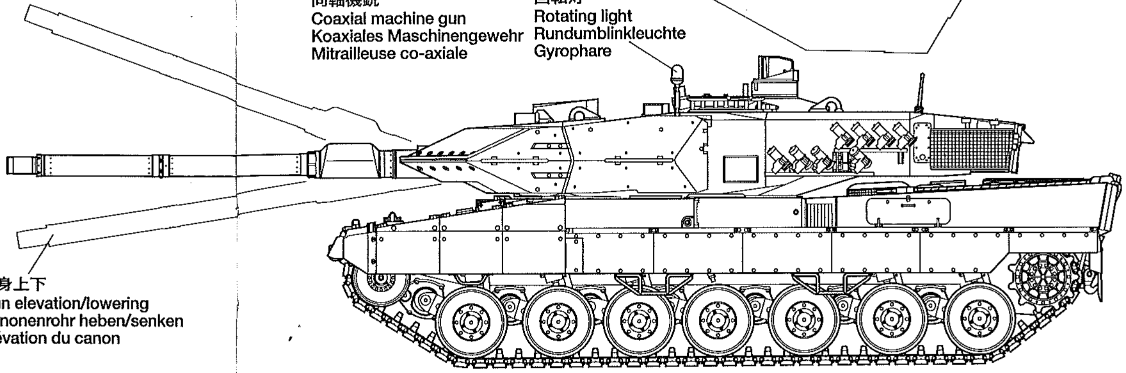
砲塔旋回
Turret rotation
Drehen des Turms
Rotation de la tourelle

主砲 (フラッシュ点灯)
Main gun firing (flashing)
Feuern der Hauptkanone (Aufblitzen)
Tir du canon (éclair)

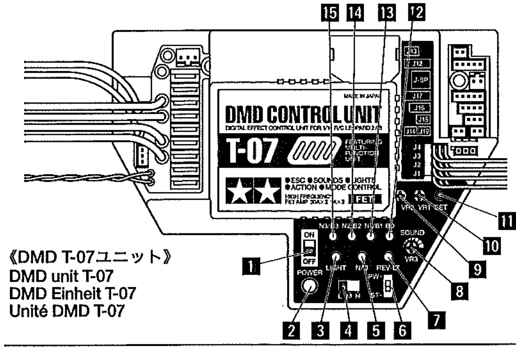


同軸機銃
Coaxial machine gun
Koaxiales Maschinengewehr
Mitrailleuse co-axiale

回転灯
Rotating light
Rundumblinkleuchte
Gyrophare



砲身上下
Gun elevation/lowering
Kanonenrohr heben/senken
Elévation du canon



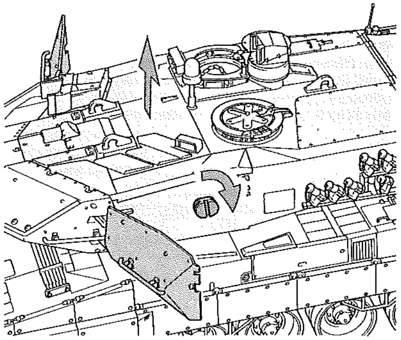
《DMD T-07ユニット》
DMD unit T-07
DMD Einheit T-07
Unité DMD T-07

1 DMD電源スイッチ / DMD unit main switch
DMD Einheit Hauptschalter / Interrupteur principal de l'unité DMD
2 DMD電源LED / DMD unit power LED
DMD Einheit LED Leistungsanzeige / Témoin de marche DEL de l'unité DMD
3 ライトポジション切替スイッチ / Light position switch
Schalter der Lichtstellung / Sélecteur d'éclairage
4 車種切替スイッチ / Tank mode switch
Schalter für Panzermodus / Sélecteur de charge du char
5 B,Nモード切替スイッチ / B/N mode switch
Schalter für B/N Modus / Sélecteur de mode B/N
6 旋回出力切替スイッチ / Track rotation switch
Kettenantriebs-Schalter / Sélecteur de rotation des chenilles
7 回転灯スイッチ / Rotating light switch
Schalter für Rundumblinkleuchte / Interrupteur du gyrophare
8 スピーカーボリューム / Speaker volume trimmer
Lautstärkenregler Lautsprecher / Trim du volume sonore
9 砲身水平位置調整トリマー / Horizontal trimmer
Horizontal-Trimmung / Trim horizontal du canon
10 不感帯トリマー / Dead band trimmer
Zusatzkanal-Trimmung / Trim de zone morte
11 セットボタン / Set button
Einstellknopf / Bouton de réglage
12 ライトポジションLED (B0) / Light position LED (B0)
LED für Lichtstellung (B0) / DEL de mode d'éclairage (B0)
13 ライトポジションLED (B1,N1) / Light position LED (B1, N1)
LED für Lichtstellung (B1,N1) / DEL de mode d'éclairage (B1, N1)
14 ライトポジションLED (B2,N2) / Light position LED (B2, N2)
LED für Lichtstellung (B2,N2) / DEL de mode d'éclairage (B2, N2)
15 ライトポジションLED (B3,N3) / Light position LED (B3, N3)
LED für Lichtstellung (B3,N3) / DEL de mode d'éclairage (B3, N3)

■バッテリーのはずし方 / Removing battery / Herausnehmen des Akkus / Changement du pack d'accus

●砲塔からバッテリーを取り出す時は、DMD電源スイッチを切り、砲塔側面の装甲板を左右とも開いて固定ピンを回してロックを解除し取り外します。すると砲塔上部が取り外せるので、バッテリーを取り出してください。充電後はバッテリーをもとに戻します。この時、各コードを挟まないように十分注意してください。

●To remove battery from turret, open both right and left turret armor panels then turn and pull turret locks. Detach upper turret and remove battery. Re-install battery after recharging. Make sure not to pinch any cables when reattaching upper turret.
●Um den Akku aus dem Turm zu nehmen, die beiden Panzerplatten links und rechts öffnen, dann die Turm-Verriegelungen drehen und abziehen. Das Turmoberteil abnehmen und den Akku herausnehmen. Nach dem Wiederaufladen den Akku wieder einlegen. Achten Sie darauf, beim Wiederanbringen des Turms keine Kabel einzuklemmen.
●Pour sortir le pack d'accus de la tourelle, ouvrir les panneaux de blindage droit et gauche et soulever les verrous situés sur les côtés de la tourelle. Enlever la partie supérieure de la tourelle et sortir le pack. Réinstaller le pack après recharge. Veiller à ne pas pincer les câbles en refixant le dessus de la tourelle.



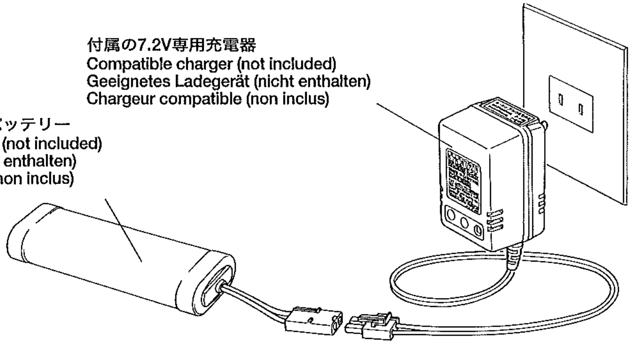
■走行準備 / Preparing for operation / Vorbereitung für die Inbetriebnahme / Préparation avant utilisation

●走行用バッテリーは長い間放置すると自己放電します。走行させる前にバッテリーの再充電をしてください。走行用バッテリーは砲塔から取り出して充電します。また充電は付属の専用充電器をお使いください。

●Charging battery is required before operation. Charge battery after removing from model. Remove upper turret to take the battery out. When charging, follow the instructions supplied with battery and charger.
●Vor Betriebsbeginn muss der Akku aufgeladen werden. Den Akku zum Aufladen aus dem Modell nehmen. Zum Aufladen entsprechend der bei Akku und Ladegerät beiliegenden Anleitung vorgehen.
●Il est nécessaire de recharger le pack d'accus avant utilisation. Pour cela, il faut le sortir du modèle. Enlever la tourelle supérieure pour retirer le pack d'accus. Lors du chargement de la batterie, suivre les instructions fournies avec celle-ci et avec le chargeur.

付属の7.2V専用充電器
Compatible charger (not included)
Geeignetes Ladegerät (nicht enthalten)
Chargeur compatible (non inclus)

付属の走行用7.2Vバッテリー
7.2V running battery (not included)
7,2V Fahrakku (nicht enthalten)
Pack d'accus 7,2V (non inclus)

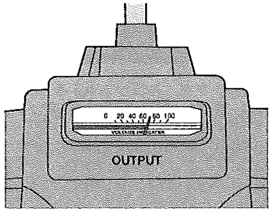


⚠ 注意
★7.2Vバッテリー、充電器などは付属の取扱い説明書をよく読んでから使用してください。
★Read and follow the instructions included with battery and charger before operation.
★Lesen Sie vor der Verwendung die dem Akku und Ladegerät beiliegende Anleitung und gehen Sie gemäß dieser vor.
★Lire et suivre les instructions incluses avec la batterie et le chargeur avant utilisation.

■送信機の電池残量確認 / Battery power indicator / Anzeige der Batterie-Leistung / Indicateur de charge

●送信機の電池をチェックしましょう。スイッチを入れるとバッテリーインジケーターで残量がわかります。送信機のバッテリーは長い間放置すると、自己放電するので注意しましょう。また使い終わった後は送信機から電池を抜いておきます。入れたままにすると液漏れをおこして器具をいためます。送信機の電池は送信機裏面の電池パネルを開けて交換します。詳しくは組み立て説明書を参考にしてください。

●Use the battery power indicator to check remaining power of transmitter batteries. Indicator will show remaining battery power level when transmitter is on. Do not leave batteries in the transmitter for a long period as batteries may go flat or leak, causing damage to transmitter electronics. Always remove batteries from transmitter after each use. Refer to instructions included with transmitter for more information.
●Verwenden Sie die Anzeige der Batterie-Leistung zur Überprüfung der noch vorhandenen Leistung der Senderbatterien. Die Anzeige gibt bei eingeschaltetem Sender Auskunft über das Spannungsniveau der Batterien. Belassen Sie die Batterien niemals längere Zeit im Sender, da sie leer werden oder auslaufen könnten, wodurch die Elektronik des Senders beschädigt werden kann. Entfernen Sie daher nach jedem Einsatz die Batterien aus dem Sender. Für zusätzliche Information beachten Sie bitte die dem Sender beiliegende Anleitung.



目盛りが銀色と赤色の境目にきたら、交換の目安です。
Replace batteries when indicator shows power level is low.
Ersetzen Sie die Batterien, wenn die Spannungsanzeige niedrig ist.
Remplacer les piles lorsque l'indicateur affiche une puissance faible.

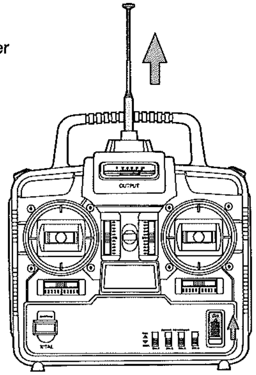
●Consulter l'indicateur de charge pour contrôler la puissance restante de l'émetteur. Cet indicateur ne fonctionne que lorsque l'émetteur est en marche. Ne pas laisser les piles dans l'émetteur pendant une longue période. Elles risque de se décharger ou de fuir, endommageant les circuits électroniques de l'émetteur. Toujours sortir les piles de l'émetteur après chaque utilisation. Se référer aux instructions fournies avec l'émetteur pour plus d'informations à son sujet.

■スイッチの入れ方 / Switch on transmitter and receiver / Sender und Empfänger einschalten / Allumer l'émetteur et le récepteur

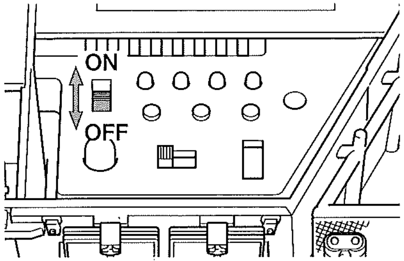
●スイッチは送信機とDMDユニットにそれぞれあります。スイッチには入れる順番があり、これを誤ると車体が勝手に走り出したりして危険なので注意しましょう。操作を開始する時は必ず送信機のアンテナをいっぱいまで伸ばし、送信機電源スイッチ→DMD電源スイッチの順に入れます。この時、DMD電源LEDが緑に点灯し、始動音がします。操作をやめる時はDMD電源スイッチを切ってから送信機電源スイッチを切ってください。この時はエンジンの停止音がします。

●Follow the correct order when switching on your R/C tank. Incorrect order may result in loss of control causing a serious accident. Fully extend transmitter antenna, switch on transmitter and then switch on DMD unit. DMD unit will activate start-up and idling sound effects. When shutting down your tank, switch off DMD unit, then switch off transmitter. DMD unit will activate engine shut-down sound effect.
●Halten Sie beim Einschalten Ihres RC-Panzers die richtige Reihenfolge ein. Die falsche Reihenfolge kann zum Verlust der Steuerbarkeit und einem schweren Unfall führen. Die Senderantenne ganz ausziehen, den Sender einschalten, anschließend die DMD Einheit. Die DMD Einheit wird jetzt die Soundeffekte des Anlassens und Leerlaufs erzeugen. Beim Abschalten Ihres Panzers schalten Sie zuerst die DMD Einheit aus, dann den Sender. Die DMD Einheit erzeugt das Geräusch des absterbenden Motors.
●Pour mettre en marche le char R/C, suivre la séquence correcte. Ne pas suivre l'ordre recommandé peut entraîner une perte de contrôle et causer un accident grave. Déployer entièrement l'antenne de l'émetteur, allumer l'émetteur puis l'unité DMD. L'unité DMD va lancer la séquence des sons de la mise en marche du moteur puis du régime de ralenti. Pour éteindre le char, éteindre en premier l'unité DMD puis l'émetteur. L'unité DMD lancera automatiquement la séquence sonore de l'extinction du moteur.

《送信機》
Transmitter
Sender
Emetteur



《DMD ユニット》
DMD unit
DMD Einheit
Unité DMD



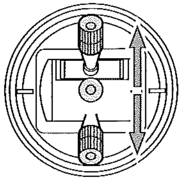
OPERATION (操作方法)

■前進と後退 / Forward and reverse / Vorwärts und Rückwärts / Marche avant et marche arrière

●スティック左（スロットル）を少し上に倒すと車体はゆっくり前進します。さらに倒すと速度が上がります。後退するときはスティックを下に倒します。
また、前進・後退の最高速時にスティックをすばやくニュートラルに戻すとブレーキがかかり、前進時にすばやくスティックを後退側に倒したり、後退時にすばやくスティックを前進側に倒すとブレーキがかかります。 この時ブレーキランプが点灯します。加えて、走行中はスピードにあわせてエンジン音が変化し、停車中はアイドリング音となります。

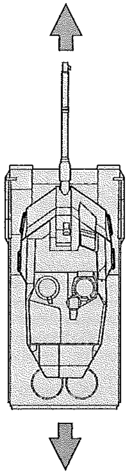
●Move left stick forward slowly. The tank will accordingly slowly accelerate forward. Move stick further forward for further acceleration. Move stick back for reversing.
When accelerating or reversing at full-speed, quickly return stick to neutral position to initiate brakes. When accelerating or reversing at any speed other than full-speed, move stick past neutral position to initiate brakes. Brake lights will be activated when braking. As actual speed increases, engine sound speed will also increase.
●Drücken Sie linken Knüppel langsam nach vorne. Der Panzer wird entsprechend langsam vorwärts fahren. Für stärkeres Beschleunigen den Knüppel weiter nach vorne drücken. Zur Rückwärtsfahrt den Knüppel nach hinten drücken.
Soll bei Höchstgeschwindigkeit - vorwärts oder rückwärts - gebremst werden, ist der Knüppel rasch in die Neutralstellung zu bringen. Falls aus einer anderen Vorwärts- oder Rückwärtsgeschwindigkeit als der höchsten gebremst werden soll, den Knüppel über die Neutralposition hinaus verschieben. Beim Bremsen gehen die Bremslichter an. Mit zunehmender Geschwindigkeit wird auch der Motorsound schneller.
●Pousser doucement le manche gauche vers l'avant. Le char doit avancer lentement. Pousser un peu plus le manche pour prendre de la vitesse. Pousser encore plus le manche vers l'avant pour accélérer. Ramener le manche vers l'arrière pour faire marche arrière.
En marche avant ou arrière à haute vitesse, ramener rapidement le manche au neutre pour freiner. En marche avant ou arrière à vitesse intermédiaire, amener le manche légèrement au-delà du neutre pour freiner. Les feux stops s'allument durant le freinage. Plus la vitesse s'accroît, plus le régime moteur augmente.

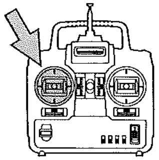
スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)



前進
Forward
Vorwärts
Marche avant

後退 / Reverse
Rückwärts
Marche arrière



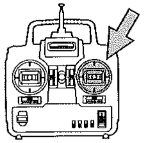


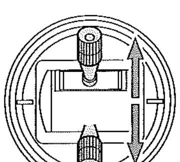
■砲身の上下 / Raising and lowering gun / Heben und Senken der Kanone / Levée et abaissement du canon

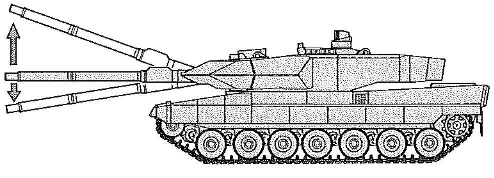
●スティック右を上に倒すと砲身は上がり、下に倒すと砲身は下がります。スティックを離しても水平には戻りません。
またある程度の角度（砲身は俯角約9度、仰角約20度動きます。）になるとストッパーが働き、それ以上動きません。
砲身を上下している間はスピーカーから砲身上下音が聞こえます。ただし砲塔旋回と砲身上下を同時に操作している場合には砲塔旋回音が優先になるので砲身上下音は聞こえません。

●Move right stick forward to raise main gun and move stick back to lower gun. Releasing control stick will not automatically return gun to neutral position. The range of gun elevation is limited by a stopper on the gun elevation unit (depression angle: 9°, elevation angle: 20°). Sound effect of main gun elevating will be heard during operation of main gun. Please note that, when operating turret and main gun at the same time, only turret rotation sound will be heard.
●Drücken Sie rechten Knüppel zum Heben der Kanone nach vorn, zum Senken der Kanone ziehen Sie ihn zurück. Beim Loslassen des Steuerknüppels kehrt die Kanone automatisch in die Neutralstellung zurück. Der Anstellwinkel der Kanone ist durch Anschläge in der Hub- und Senkeinheit begrenzt (Absenkwinkel: 9°, Hubwinkel: 20°) Während des Ablaufs einer Hoch-Tiefbewegung der Kanone, ist das entsprechende Geräusch zu hören. Sollten jedoch Turmdrehung und Kanonenbewegung gleichzeitig in Gange sein, ist nur das Geräusch der Turmdrehung zu hören.
●Pousser le manche droit vers l'avant pour monter le canon et en arrière pour le baisser. On peut modifier l'angle d'inclinaison à son gré. Relâcher le levier ne ramènera pas automatiquement le canon en position neutre. L'angle d'élévation du canon est limité par une butée au niveau de l'unité d'élévation du canon (abaissement: 9°, élévation: 20°). On peut entendre les effets sonores de l'élévation du canon en le manœuvrant. Cependant, en actionnant la tourelle et le canon en même temps, seul le bruit de la rotation de la tourelle sera audible.

スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)





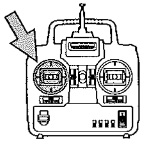


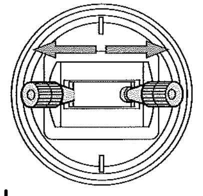
■砲塔旋回 / Turret rotation / Turmdrehung / Rotation de la tourelle

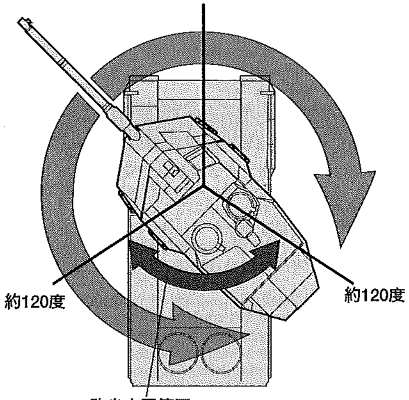
●スティック左を右に倒せば右、左に倒せば左に砲塔が旋回します。砲塔旋回はスティックを倒せば倒した分だけ速く旋回しますが、最大旋回速度は実車と同じ約9秒で1周する速度です。この時、スピーカーからは砲塔旋回音がします。
また砲身を下げた（俯角）まま砲塔旋回すると、正面から左右に約120度振れた所で車体に当たるのを防ぐために、自動的に水平状態になり、この砲身水平範囲を超えるともとの俯角がついた状態に戻ります。
注意：砲塔は360度以上旋回可能ですが、コードがねじれて断線するので、360度以上は回さないでください。

●Move left stick to the left to rotate turret to the left, and move to the right to rotate to the right. The further you move the stick, the faster the turret will move. At full speed, turret takes 9 seconds to complete one revolution. Turret rotating sound will be heard during turret rotation.
When rotating turret with gun lowered, to prevent the gun from hitting the rear hull, gun will automatically rise to be parallel to hull after rotating past 120° from center. After passing rear hull, gun will automatically lower to former position.
Note: To prevent cables from twisting, do not rotate turret more than 360°.
●Bewegen Sie den linken Knüppel nach links für Turmdrehung nach links, entsprechend nach rechts für Drehung nach rechts. Je stärker Sie den Knüppel ausschlagen, desto schneller dreht sich der Turm. Bei schnellster Geschwindigkeit dauert eine volle Umdrehung 9 Sek. Während der Turmdrehung ist das Geräusch des drehenden Turms zu hören.
Wird der Turm bei abgesenktem Kanonenrohr gedreht, wird dieses automatisch parallel zum Rumpf ausgerichtet, sobald eine Drehung von 120° ab Mitte erreicht ist. Damit wird verhindert, dass die Kanone mit dem Rumpfheck kollidiert. Nachdem das Heck passiert ist, senkt sich die Kanone automatisch auf die frühere Position.
Hinweis: Um ein Verdrehen der Kabel zu vermeiden, sollte der Turm nicht um mehr als 360° gedreht werden.
●Pousser le manche gauche vers la gauche pour faire tourner la tourelle à gauche. Le pousser vers la droite pour la faire tourner vers la droite. Plus on pousse le levier, plus la tourelle tourne rapidement. A pleine vitesse, il faut 9 secondes pour réaliser un tour complet. Le bruit de la rotation de la tourelle sera audible durant la rotation.
Lorsque la tourelle pivote avec le canon abaissé, le canon se relève automatiquement pour passer au dessus de l'arrière de la caisse et il se positionne parallèlement à la surface de la caisse dès que la rotation excède 120° à partir de l'axe longitudinal. Après passage de l'arrière de la caisse, le canon revient à sa position initiale.
Note : Pour éviter l'entortillement des câbles ne pas dépasser une rotation de 360°.

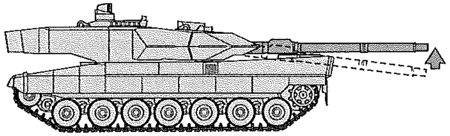
スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)







砲身水平範囲
Area where gun is parallel to hull
Bereich, in welchem die Kanone parallel zum Rumpf steht
Zone où le canon est parallèle à la caisse

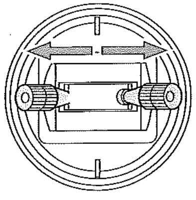


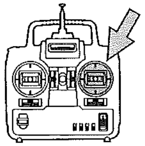
■方向転換１：超信地旋回　Pivot turning / Drehen auf der Stelle / Pivotement sur place

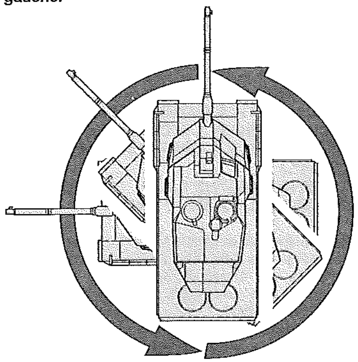
●戦車は乗用車と違って、左右のキャタピラを逆回転させることにより、その場で方向転換することができます。これを超信地旋回と呼びます。スティック左を動かさずに、スティック右（ステアリング）を右に倒すと右超信地旋回、左に倒すと左超信地旋回します。またスティックの操作量にあわせて旋回スピードが上がります。

●A real tank changes direction by altering the rotation speed of either the left or right tracks. A left turn can be made by simply altering the speed of the right track and vice-versa. In addition, by making both left and right tracks rotate in opposite directions, a tank can pivot on the spot. Move right stick to the right for right pivot turning, and to the left for left pivot turning.
●Ein echter Panzer kann die Fahrtrichtung ändern, indem er die Drehzahl entweder an der linken oder rechten Kette verändert. Eine Linkskurve wird einfach durch Anpassung der Geschwindigkeit an der rechten Kette eingeleitet und umgekehrt. Zusätzlich kann der Panzer auf der Stelle drehen, wenn beide Ketten in entgegengesetzte Richtung laufen. Bewegen Sie den rechten Knüppel für Drehen auf der Stelle rechts herum nach rechts und entsprechend nach links für Linksdrehung.
●Un véritable char peut changer de direction en modifiant la vitesse de la chenille droite ou gauche. Un virage à gauche peut simplement s'effectuer en ajustant la vitesse de la chenille droite et vice-versa. De plus, en faisant tourner les chenilles en sens contraires, on peut faire pivoter le char sur place. Amener le manche droit à droite pour un pivotement vers la droite et à gauche pour un pivotement vers la gauche.

スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)





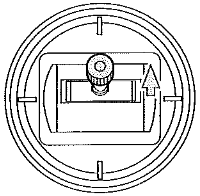


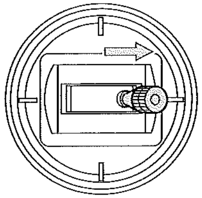
■方向転換２：信地旋回＆緩旋回　Turning / Kurvenfahrt / Virage

●戦車は左右のキャタピラの回転速度を変えたり（緩旋回）、一方のキャタピラを停止させて（信地旋回）方向転換します。車にたとえれば、カーブを曲がるときのような大きなコーナリングを緩旋回、右左折するときのようなターンを信地旋回と考えればよいでしょう。このキットでは、２つのモーターを前後進用とステアリング用に分けてDMDユニットで制御するという、実車のレオパルト2A6戦車と基本的に同じ機構を採用しました。左右の旋回はラジオコントロールカーと同様の感覚で操作でき、信地旋回から緩旋回にいたる一連の動作は切れ目なくスムースに行われます。また後退する場合は実車と同様に左右のスティック操作と車体の動きが逆になるので注意してください。

●For sharp turning, move left stick slightly forward, then move right stick to the right or left. For front turning (large diameter turn) move left stick further forward. It is possible to make a smooth transition from pivot turning to large diameter turning (and vice-versa) without stopping, once you familiarize yourself with the changing point of each motion.
●Für eine Wende bewegen Sie den linken Steuerknüppel leicht vorwärts und drücken dann den rechten Steuerknüppel nach rechts oder links. Für eine Vorwärtskurve (Kurve mit großem Radius) den linken Steuerknüppel weiter nach vorne schieben. Es kann in einer fließenden Bewegung ohne Anhalten vom Wenden auf der Stelle in eine Kurve mit großem Radius übergegangen werden (und umgekehrt), sobald Sie mit den Übergangspunkten der jeweiligen Bewegung vertraut sind.
●Pour effectuer un virage serré, amener le manche gauche légèrement vers l'avant puis amener le manche droit vers la gauche ou la droite. Pour effectuer un virage large (grand rayon), amener plus vers l'avant le manche gauche. Le char peut passer souplement d'un pivotement à un virage large (et vice-versa) sans s'arrêter. La vitesse durant chaque mouvement peut être contrôlée. Il est important de se familiariser avec les points de changement de mouvement.

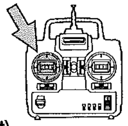
《右信地旋回》
Sharp turning (right)
Wende vorwärts (nach rechts)
Virage serré (à droite)

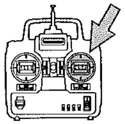


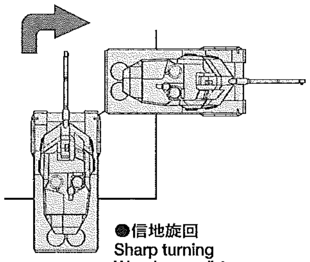


スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)

スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)

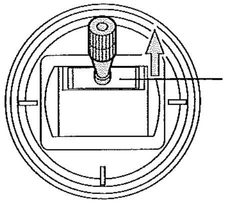


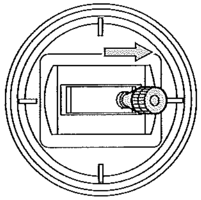




●信地旋回
Sharp turning
Wende vorwärts
Virage serré

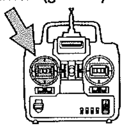
《右緩旋回》
Front turning (right)
Kurve vorwärts (nach rechts)
Virage large (à droite)

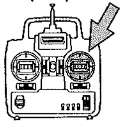


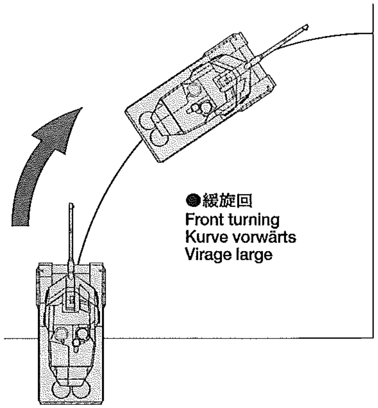


スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)

スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)







●緩旋回
Front turning
Kurve vorwärts
Virage large

●上図は右信地旋回および右緩旋回を表しています。左信地旋回、左緩旋回をおこなう場合はスティック右を左に倒します。また後退する場合は、スティック左を下に倒します。後退時の左右旋回は、実車と同様にスティック操作と車体の動きが逆になるので注意しましょう。
●Above illustrations show sharp turning and front turning to the right. Move right stick to the left for left sharp turning/front turning. Move left stick back for reverse turning. Note that turning direction is opposite when reversing (move right stick to the left for right turning and to the right for left turning when in reverse).
●Obige Abbildungen zeigen die Wende vorwärts und die Kurve vorwärts nach rechts. Zum Wenden / zur Kurve nach links den rechten Knüppel nach links bewegen. Für eine Kurve rückwärts den linken Knüppel zurückziehen. Beachten Sie, dass bei Rückwärtsfahrt die Kurvenrichtung sich umkehrt (Im Rückwärtsgang den rechten Knüppel nach links für eine Rechtskurve und nach rechts für eine Linkskurve ausschlagen).
●Les illustrations ci-dessus montrent un virage serré et un virage large vers la droite. Déplacer le manche droit vers la gauche pour un virage serré/large vers la gauche. Ramener le manche gauche vers l'arrière pour tourner en arrière. Noter que la direction du virage est inversée en marche arrière (déplacer le manche droit vers la gauche pour tourner à droite et vers la droite pour tourner à gauche en marche arrière).

■主砲の発砲 / Firing main gun / Feuern der Hauptkanone / Tir du canon principal

●砲身先端部がフラッシュ発光します。①スティック右の左側にある3chトリム（主砲、機銃）をいっぱいに上げ、②スティック右を素早くいっぱいまで上に倒すと主砲の閃光と発砲音と共にリコイル（砲身後座）します。この時、主砲の発砲と同時に車体反動（ただし停止時のみ）も再現。砲身は実車のリコイルと同じく最初速く、そしてゆっくり戻るように作られています。砲身は発砲後、自動的に装填位置（約5度上方）に動きます。これは実車が発砲後、次弾を込めるための動作を再現したものです。砲身は装填位置からもとの角度に自動的に戻ります。また主砲の発砲間隔は出荷時の設定では約3秒に制限されていて、この時間がたたないと次弾は発射できません。次弾を発射するときはスティック右を一端離し、再度素早く上に倒します。

●①Fully slide 3ch. trim forward as shown. ②Quickly move right stick fully forward. Main gun fires, flashes and recoils. The tank itself also recoils just like the real Leopard 2. Barrel retracts quickly and then moves to position slowly. After firing main gun, barrel will automatically go to gun loading position (approx. 5° elevated), then return to previous firing angle. This depicts the gun loading action of the real tank. Maximum rate of fire at initial settings is set at 3 seconds. To fire again, return stick to neutral position, then quickly move it forward once again.

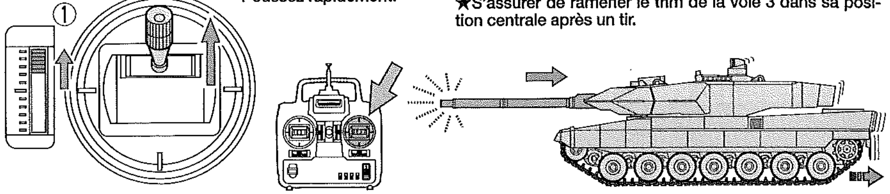
●①Schieben Sie die Trimmung von Kanal 3 wie abgebildet nach vorne. ②Anschließend den rechten Knüppel schnell nach vorne bewegen. Die Hauptkanone feuert, blitzt auf und schlägt zurück. Auch der Panzer selbst wird wie der echte Leopard 2 zurückgestoßen. Das Kanonenrohr wird schnell nach hinten gestoßen und kehrt langsam in die Normalstellung zurück. Nach Abschuss der Hauptkanone, Rohr geht das Kanonenrohr automatisch in die Ladestellung (etwa 5° angehoben) und kehrt dann in den vorherigen Feuerwinkel zurück. Dies imitiert den Ladevorgang des echten Panzers. Die maximale Aufeinanderfolge von zwei Schüssen in der Anfangseinstellung ist auf 3 Sekunden eingestellt. Um erneut zu feuern, den Knüppel in die Neutralstellung bringen und ihn dann nochmals rasch nach vorne bewegen.

●①Pousser complètement en avant le trim de la voie 3 comme montré. ②Pousser rapidement le manche droit vers l'avant. Le canon tire, s'allume et recule. Le char lui-même recule, tout comme le véritable Leopard 2. L'affût du canon recule rapidement et retourne lentement dans sa position initiale. Après le tir du canon, le fût du canon va se mettre automatiquement en position de rechargement (élévation de 5° env.) puis revenir à l'angle du tir précédent. Cela reproduit fidèlement la séquence de rechargement du char réel. L'intervalle minimum entre chaque tir est réglé à 3 secondes. Pour tirer à nouveau, ramener le manche au neutre puis le repousser rapidement vers l'avant à nouveau.

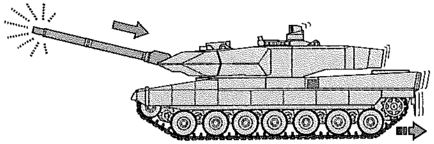
スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)

② 素早く
Move quickly.
Rasch nach vorne.
Poussez rapidement.

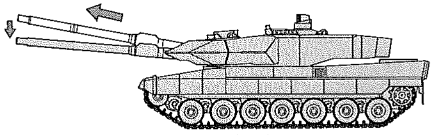
★発砲操作後は3chトリムを中央に戻してください。
★Make sure to return 3ch. trim to center position after firing operation.
★Darauf achten, dass die Trimmung von Kanal 3 nach dem Feuern zurück in die Mittelstellung geschoben wird.
★S'assurer de ramener le trim de la voie 3 dans sa position centrale après un tir.



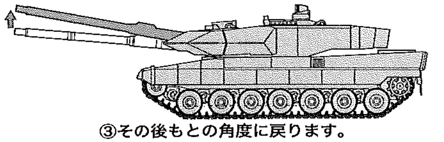
《装填位置作動》
Gun loading action
Ladevorgang der Kanone
Rechargement



①砲身が装填位置でない場合。
Firing with the barrel raised or lowered.
Feuern mit angehobenem oder gesenktem Kanonenrohr.
Tir avec le canon levé ou abaissé.



②発砲後、砲身が装填位置に自動的に動きます。
After firing, the barrel is lowered (raised) to gun loading position.
Nach dem Abschuss wird das Kanonenrohr in die Ladeposition abgesenkt (gehoben).
Après le tir, le fût est abaissé (ou levé) dans la position de rechargement.



③その後もとの角度に戻ります。
Barrel returns to previous firing angle.
Das Rohr kehrt in den vorherigen Feuerwinkel zurück.
Le fût revient à l'élévation du tir précédent.

■同軸機銃の発砲 / Firing machine gun / Feuern des Maschinengewehrs / Tir de la mitrailleuse

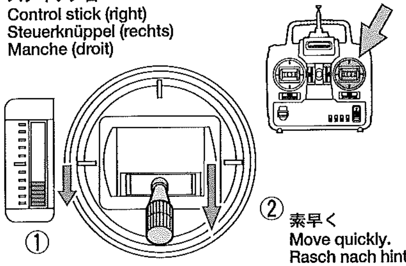
●砲身左横の同軸機銃が発光します。①スティック右の左側にある3chトリム（主砲、機銃）をいっぱいに下げ、②スティック右を素早くいっぱいまで下げると機銃の点滅と共に発砲音がします。機銃はコントロールスティックを下げている間は最長3秒間の連続発砲ができます。再度連射する時はスティック右を一端離し、再び素早く下げます。

●①Fully slide 3ch. trim back as shown. ②Quickly move right stick back. Machine gun fires and flashes, activating machine gun sound effects. Gun can fire continuously for about 3 seconds. To fire again, return stick to neutral position and then quickly move it back once again.

●①Schieben Sie die Trimmung von Kanal 3 wie abgebildet ganz nach hinten. ②Drücken Sie jetzt den rechten Knüppel rasch nach hinten. Das Maschinengewehr feuert, blitzt auf und es ertönt das zugehörige Geräusch. Das Maschinengewehr kann etwa 3 Sekunden Dauerfeuer abgeben. Für schnell aufeinander folgende Salven gehen Sie mit dem Knüppel zwischenzeitlich in die neutrale und anschließend wieder in die rückwärtige Position.

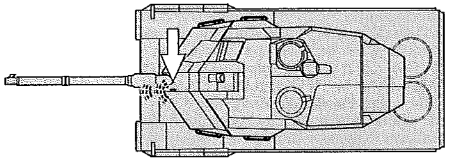
●①Pousser complètement en arrière le trim de la voie 3 comme illustré. ②Ramener ensuite rapidement en arrière le manche droit. La mitrailleuse tire et les effets lumineux et sonores se mettent en marche. La mitrailleuse peut tirer en continue pendant à peu près 3 secondes. Pour tirer à nouveau, ramener d'abord le levier au neutre et le pousser à nouveau vers l'arrière.

スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)



② 素早く
Move quickly.
Rasch nach hinten.
Tirez rapidement.

★発砲操作後は3chトリムを中央に戻してください。
★Make sure to return 3ch. trim to center position after firing operation.
★Darauf achten, dass die Timmung von Kanal 3 nach dem Feuern zurück in die Mittelstellung geschoben wird.
★S'assurer de ramener le trim de la voie 3 dans sa position centrale après un tir.



■回転灯の点灯と消灯 / Turning rotating light on and off / Rundumblinkleuchte ein- und ausschalten / Marche/Arrêt du gyrophare

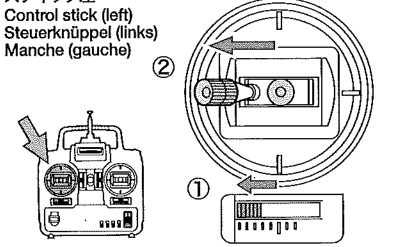
●取り付けた回転灯の点灯消灯が選択ができます。①スティック左の下にある4chトリムを左いっぱいにします。②スティック左を左に倒し指を離すと点灯。もう一度スティックを左に倒し指を離せば消灯します。
Bモード とNモード はLEDの点灯色で確認できます。Nモード時は緑色に、Bモード時は赤色に点滅します。またオプションのバトルシステム（OP.447）を搭載した時に攻撃を受けるとオレンジ色に点滅します。

●Turn rotating light on/off using transmitter.
①Fully slide 4ch. trim to the left. ②Move left stick fully to the left. After rotating light flashes, release stick to neutral position. Move stick to the left again to turn light off.
Once turned on, the rotating light will continuously flash until turned off. Light flashes green in N mode, and flashes red in B mode. If you have installed optional battle system, rotating light will flash orange after being hit by the enemy.

●Ein-/Ausschalten der Rundumblinkleuchte über den Sender.
①Die Trimmung von Kanal 4 ganz nach links schieben. ② Den linken Knüppel ganz nach links schieben. Wenn die Rundumblinkleuchte leuchtet, den Knüppel in die Neutralstellung zurückkehren lassen. Um die Leuchte auszuschalten, den Knüppel erneut nach links bewegen. Einmal eingeschaltet, leuchtet die Rundumblinkleuchte dauernd, bis sie wieder ausgeschaltet wird. Die Leuchte blinkt im N Modus grün, im B Modus rot. Falls sie das Wettkampf-System eingebaut haben, blinkt die Rundumblinkleuchte orange, wenn Ihr Panzer vom Feind getroffen wurde.

●Activation/Désactivation du gyrophare depuis l'émetteur.
①Amener le trim de voie 4 à fond vers la gauche. ②Amener le manche de gauche à fond vers la gauche. Après clignotement du gyrophare, ramener le manche au neutre. Amener à nouveau le manche vers la gauche pour l'éteindre. Une fois mis en marche, le gyrophare va clignoter en permanence jusqu'à ce qu'on l'arrête. Il clignote en vert en mode N et en rouge en mode B. Si le système de simulation de combat est installé, le gyrophare clignote en orange après encaissement d'un coup ennemi.

スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)



★切り替え後は4chトリムを中央に戻してください。
★Make sure to return 4ch. trim to center position after operation.
★Darauf achten, dass die Trimmung von Kanal 4 nach dem Schaltvorgang zurück in die Mittelstellung geschoben wird.
★S'assurer de ramener le trim de la voie 4 dans sa position centrale après une activation.

■B/Nモードの切り替え / Selecting B or N mode / Anwählen des B oder N Modus / Sélection de mode B ou N

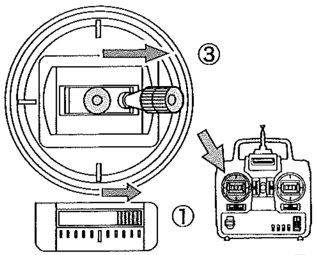
●実車のレオパルト2A6戦車は、平時（非戦闘時）と戦闘時の様々な状況やミッションに合わせて、点灯するライト類のパターンがあり、平時は3種類、戦闘時は4種類の合計7ポジションがあります。本キットでもその7ポジションを忠実に再現しました。ここではまず戦闘時（Bモード）と平時（Nモード）の切換方法を説明します。DMD電源スイッチをONにした時はNモードのN1ポジションに設定されています。各ポジションの切り替え方法はP15をご覧ください。

●The real Leopard 2A6 tank has two types of light settings, depending on whether it is in a combat or non-combat situation. There are 4 types of lighting combinations for when in combat, and 3 for when in non-combat.
You can reproduce these 7 lighting combinations by selecting N mode (non-combat) or B mode (combat). When you first switch on model initial lighting combination is set to N1. Refer to chart on page 15 for all lighting combinations.
●Der echte Leopard 2A6 Panzer hat zwei Arten von Lichteinstellungen, je nachdem ob er sich im Kampfeinsatz oder nicht im Kampfeinsatz befindet. Es gibt 4 Arten von Kombinationen der Beleuchtung im Kampfeinsatz und 3 für nicht im Kampfeinsatz. Sie können diese 7 Beleuchtungs-Kombinationen nachahmen, indem Sie den N Modus (kein Kampfeinsatz) oder den B Modus (Kampfeinsatz) wählen. Wenn Sie Ihr Modell erstmals einschalten, ist die Anfangsbeleuchtung auf N1 eingestellt. Beachten Sie die Tabelle auf Seite 15 für alle Beleuchtungs-Kombinationen.
●Le vrai Leopard 2A6 dispose de deux types d'éclairage selon qu'il soit en situation de combat ou non. Il y a 4 types de combinaisons d'éclairage pour le mode combat et 3 pour le mode non-combat.
Il est possible de reproduire ces 7 combinaisons en sélectionnant le mode N (non-combat) ou le mode B (combat). A la mise en marche du modèle, la combinaison par défaut est N1. Se reporter à la page 15 pour toutes les combinaisons d'éclairage.

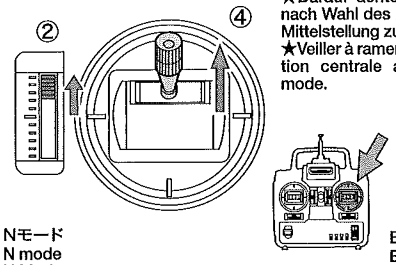
《Bモードと N モードの切り替え》
●まず目的のモード（BモードまたはNモード）に切り替えます。
①4chトリムを右いっぱいにし、②3chトリムをいっぱいに上げ、③スティック左を右に倒したまま④スティック右を上に倒します。操作後はスティックから指を離します。各モードは回転灯またはDMDのライトポジションLEDで確認できます。回転灯またはライトポジションLEDが赤ならBモード、緑ならNモードです。

●Selecting N mode (non-combat) or B mode (combat).
①Fully slide 4ch. trim to the right. ②Fully slide 3ch. trim forward. ③Move left stick to the right and hold. ④Move right stick forward. Release both sticks. You can confirm which mode model has changed to by checking LED display on DMD unit or color of rotating light; N mode: green / B mode: red.
●Anwählen des N Modus (kein Kampfeinsatz) oder des B Modus (Kampfeinsatz).
①Schieben Sie die Trimmung von Kanal 4 ganz nach rechts. ②Schieben Sie die Trimmung von Kanal 3 ganz nach vorne. ③Den linken Knüppel nach rechts drücken und festhalten. ④Den rechten Knüppel nach vorne drücken. Beide Knüppel loslassen. Sie können feststellen, auf welchen Modus das Modell umgeschaltet wurde, indem Sie auf die LED-Anzeige an der DMD Einheit oder die Farbe der Rundumblinkleuchte achten; N Modus: grün / B Modus: rot.
●Sélection du mode N (non-combat) ou du mode B (combat)
①Amener le trim de la voie 4 à fond vers la droite. ②Amener le trim de la voie 3 à fond vers l'avant. ③Amener le manche gauche vers la droite et l'y maintenir. ④Pousser le manche droit vers l'avant. Relâcher ensuite les deux manches. Il est possible de vérifier le changement de mode en regardant la DEL de l'unité DMD ou la couleur du gyrophare. Mode N : vert / Mode B : rouge.

スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)



スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)

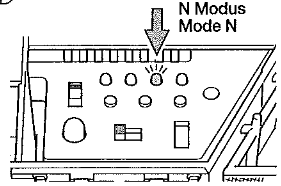


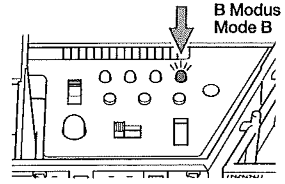
★切り替え後は各トリムを中央に戻してください。
★Make sure to return trims to center position after selecting mode.
★Darauf achten, die Trimmungen nach Wahl des Modus wieder in die Mittelstellung zurückzuschieben.
★Veiller à ramener les trims en position centrale après sélection du mode.

Nモード
N mode
N Modus
Mode N

Bモード
B mode
B Modus
Mode B

《DMD ユニット》
DMD unit
DMD Einheit
Unité DMD





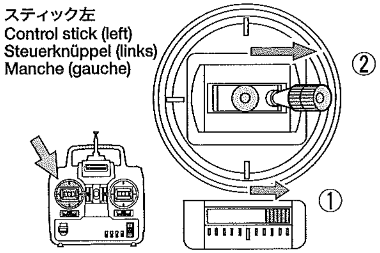
《ライトポジションの切り替え》
●ライトポジションを切り替えます。ポジションを切り替えることによって点灯するライトが決まっています。ライトは個々に点灯させることはできません。これは実車のレオパルト2A6戦車と同様です。
①4chトリムを右いっぱいにし、②スティック左を右に倒して離します。スティック左を倒して離すたびに、NモードではN1→N2→N3と切り替わり、BモードではB0→B1→B2→B3と切り替わります。ポジションは最後まで行くと最初に戻ります。各モードでのポジションの点灯パターンは下記の表に示しました。

Selecting lighting combination
●Just like the real Leopard tank, it is not possible to turn each light on individually. Lights are turned on in set combinations only.
①Fully slide 4ch. trim to the right. ②Move left stick to the right. Each time you release stick lighting combination will change. Lighting combinations change in the following order; N mode: N1→N2→N3 / B mode: B0→B1→B2→B3. You will return back to first option of your selected mode after you pass last option. Refer to chart below for each lighting combination.

Auswahl der Beleuchtungs-Kombinationen
●Genau wie beim echten Leopard-Panzer ist es nicht möglich, jedes Licht einzeln einzuschalten. Die Lichter werden nur in bestimmten Kombinationen eingeschaltet.
①Die Trimmung von Kanal 4 ganz nach rechts schieben. ②Den linken Knüppel nach rechts drücken. Jedesmal, wenn Sie den Knüppel loslassen, wird sich die Beleuchtungs-Kombinationen ändern. Die Beleuchtungs-Kombinationen wechseln in dieser Reihenfolge; N Modus: N1→N2→N3 / B Modus: B0→B1→B2→B3. Nachdem Sie bis zur letzten Wahlmöglichkeit durchgeschaltet haben, folgt wieder die erste. Beachten Sie untenstehende Tabelle für die jeweilige Beleuchtungs-Kombination.

Sélection de la combinaison d'éclairage
●Comme sur le vrai Leopard 2, il n'est pas possible d'allumer indépendamment les feux. Les feux ne s'allument que par combinaisons pré-définies.
①Amener le trim de la voie 4 à fond vers la droite. ②Déplacer le manche gauche vers la droite. A chaque fois que le manche est relâché, la combinaison d'éclairage change dans l'ordre suivant; Mode N: N1→N2→N3 / Mode B: B0→B1→B2→B3.

スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)



★操作後は4chトリムを中央に戻してください。
★Make sure to return 4ch. trim to center position after selecting combination.
★Darauf achten, den Trimmhebel von Kanal 4 nach Wahl des Modus wieder in die Mittelstellung zurückzuschieben.
★Veiller à ramener le trim de voie 4 en position centrale après sélection de la combinaison.

《各モードとライトの組み合わせ表 / Light positions
Licht-Einstellungen / Positions des feux》

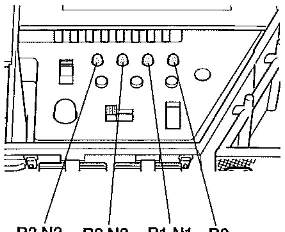
	Nモード N mode N Modus Mode N			Bモード B mode B Modus Mode B			
ポジション/ Light position Licht-Einstellung / Position de feu	N1	N2	N3	B0	B1	B2	B3
ヘッドライト/ Headlights Fahrscheinwerfer / Phares	—	—	●	—	—	—	—
車幅灯 / Side markers Begrenzungsleuchten / Feux de gabarit	—	●	●	—	—	—	—
カモフラージュライト / Front camouflage lights Tarnscheinwerfer / Feux de couvre-feu avant	—	—	—	—	—	●	●
車間表示灯/ Convoy marker Leitkreuzleuchte / Feu de convoi	—	—	—	—	●	—	●
テールライト / Tail lights Rücklichter / Feux arrière	—	●	●	—	—	—	●
ブレーキライト / Brake lights Bremsleuchten / Feux de frein	○	○	○	—	—	—	—
カモフラージュブレーキライト / Camouflage brake lights Tarnbremsleuchten / Feux stop de couvre-feu	—	—	—	—	○	—	○

★●は点灯または点滅、ーは消灯、○は点灯後消灯するライトを示しています。
★● indicates light turns on or flashes, — indicates light turns off and ○ shows light will activate only when brakes applied.
★● steht für Licht geht an oder blinkt, —steht für Licht geht aus und ○ zeigt Licht an, welches nur bei Bedarf in Betrieb gesetzt wird.
★● indique un feu tournant ou clignotant,— indique un feu s'éteignant, et ○ indique un feu se mettent en marche lors d'un freinage.

■ライトポジションLED / Light position LED / LED für Lichtstellung / DEL de mode d'éclairage

●ライトポジションが今どこに設定されているかDMDユニットのLEDで確認できます。砲塔後部のDMDユニットアクセスドアを開け、図のLEDポジションを確認しましょう。ゆっくり点滅しているのが今のポジションです。このLEDが赤ならBモード、緑ならNモードです。

●To confirm which lighting combination has been selected, open DMD unit access door on rear turret and check LED. Slowly flashing LED indicates current lighting combination.
●Um festzustellen, welche Beleuchtungs-Kombinationen gewählt wurde, die Zugangstür zur DMD Einheit an der Turm-Rückseite öffnen und die LED überprüfen. Die langsam blinkende LED zeigt die gegenwärtige Beleuchtungs-Kombinationen an.
●Pour verifier quelle combinaison d'éclairage est sélectionnée, ouvrir la trappe d'accès à l'unité DMD sur l'arrière de la tourelle et regarder la DEL. La DEL à clignotement lent indique la combinaison d'éclairage actuelle.

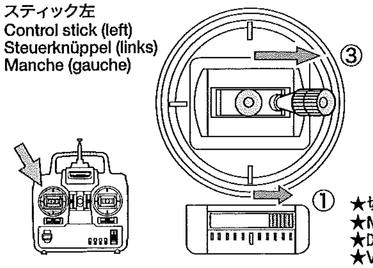


■エンジン音について / Engine sounds / Motorgeräusch / Sons du moteur

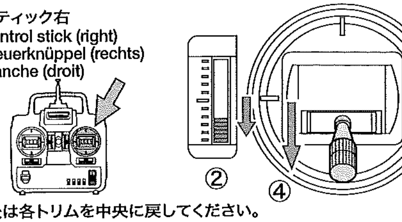
●エンジン音の停止と再始動：電源を入れ直すことなくエンジン音の停止/再始動がおこなえます。①何も操作をしない状態で、4chトリムを右いっぱいに動かし、②3chトリムをいっぱいに下げます。③スティック左を右にいっぱいに倒したまま④スティック右をいっぱいに下げます。操作後はスティックから指を離します。エンジン停止音がしてエンジン音が停止します。エンジン音を再スタートするときは同じ操作を繰り返します。　注意：エンジンを停止させるとライト以外の操作はできなくなります。
●ガス欠：走行用バッテリーがなくなると走行ができなくなるばかりでなく、エンジン停止音がし、続いてセルモーターによるエンジン始動音が繰り返し聞こえます。これはガス欠を表していますので、走行バッテリーを充電してください。また送信機バッテリーが少なくなってくるとやはりエンジン停止音が聞こえて操作ができなくなります。この時はエンジンの再始動音はなりません。また最初から送信機電源がないとエンジン始動音もしないので、バッテリーインジケーターを確認後、送信機バッテリーを交換してください。

●Engine stopping and restarting: You can temporarily stop and restart your engine using just the transmitter. ①Fully slide 4ch. trim to the right. ②Fully slide 3ch. trim back. ③Move left stick to the right and hold. ④Move right stick back. Release both sticks. The sound of engine stopping will be heard and model will temporarily shut-down. Repeat steps ①-④ to restart model. Note: No transmitter commands, other than light operation, will be effective while engine is temporarily stopped.
●Flat battery: When running battery is flat, sound of engine stopping and starting will be repeated. This is a signal to immediately stop operation and replace battery. When transmitter batteries are flat, sound of engine stopping will be heard and engine will shut down. Engine can not be restarted with flat transmitter batteries. Check transmitter battery power indicator and replace with new batteries.
●Motor anhalten und neu starten: Sie können vorübergehend einfach vom Sender aus den Motor anhalten und neu starten. ①Schieben Sie die Trimmung von Kanal 4 nach rechts. ②Schieben Sie die Trimmung von Kanal 3 ganz nach hinten. ③Den linken Knüppel nach rechts drücken und festhalten. ④Den rechten Knüppel nach hinten ziehen. Lassen Sie beide Knüppel los. Das Geräusch des absterbenden Motors ist zu hören und das Modell wird vorübergehend stillgelegt. Um das Modell erneut zu starten, die Schritte ①-④ wiederholen. Hinweis: Wenn der Motor vorübergehend angehalten ist, sind keinerlei Senderbefehle, außer solche zu Licht-Bedienung wirksam.
●Schwacher Akku: Wenn der Fahrakku schwach ist, wird das Geräusch des Motor-Anhaltens und -Startens wiederholt. Die ist das Signal, den Betrieb einzustellen und den Akku auszutauschen. Wenn die Senderbatterien schwach sind, ist das Geräusch des absterbenden Motors zu hören und der Motor wird angehalten. Der Motor kann mit schwachen Senderbatterien nicht neu gestartet werden. Überprüfen Sie die Spannungsanzeige am Sender und legen Sie neue Batterien ein.
●Arrêt et redémarrage du moteur: il est possible d'arrêter temporairement et de redémarrer le moteur à partir de l'émetteur. ①Amener le trim de la voie 4 à fond vers la droite. ②Amener le trim de la voie 3 à fond vers l'arrière. ③Amener le manche gauche vers la droite et l'y maintenir. ④Déplacer le manche droit vers l'arrière puis relâchez les deux manches. Le son du moteur s'arrêtant sera audible et le modèle sera temporairement arrêté. Répéter les étapes ① à ④ pour redémarrer le modèle. Note: Aucune commande provenant de l'émetteur -à l'exception de l'éclairage, ne sera effectuée tant que le moteur est temporairement stoppé.
●Pack d'accus déchargé: lorsque la charge devient trop faible, le son du moteur s'arrêtant est émis et le démarrage relancé. Cela indique d'arrêter le modèle et de remplacer le pack d'accus. Lorsque les piles de l'émetteur ne sont plus assez chargées, le son du moteur s'arrêtant est émis et le moteur est coupé. Le moteur ne peut être redémarré avec des piles d'émetteur usagées. Vérifier l'indicateur de charge de l'émetteur et remplacer les piles.

スティック左
Control stick (left)
Steuerknüppel (links)
Manche (gauche)



スティック右
Control stick (right)
Steuerknüppel (rechts)
Manche (droit)



★切り替え後は各トリムを中央に戻してください。
★Make sure to return trims to center position after operation.
★Darauf achten, die Trimmungen nach der Bedienung wieder in die Mittelstellung zurückzuschieben.
★Veiller à ramener les trims en position centrale après utilisation.

ADJUSTMENT (調整)

■主砲発砲間隔と車体反動量の切り替え / Adjusting firing interval and tank recoil movement / Einstellen des Feuerintervalls der Hauptkanone und der Rückstoßwirkung / Réglage de l'intervalle de tir du canon et des mouvements de recul du char

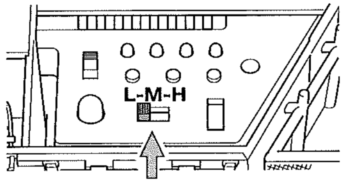
主砲発砲間隔と車体の反動量はDMDユニットのスイッチによって切り替えが可能です。切り替えは砲塔後部の車種切替スイッチでおこないます。またオプションのバトルシステム (OP.447) を取り付けるとテストモードを含む4種類のモードに切り替えが可能になります。切り替え方法は下図を参考に車種切替スイッチでおこないます。切り替え操作後はDMDユニット電源スイッチを入れ直す必要があります。またテストモードにする場合は①回転灯スイッチを入れながら②DMD電源スイッチを入れます。（バトルシステムを取り付けない場合は主砲発射間隔と反動量の調整の3種類の切り替えになります）詳しくはバトルシステムの取扱説明書をよくお読みください。出荷時は軽戦車モードに合わせてあります。

●Main gun firing interval and tank recoil movement can be adjusted using DMD unit. Select your tank setting using switch on rear turret. If Tamiya Battle System (53447) has been installed, 4 different settings are available (only 3 settings are available without Battle System). After selecting tank setting, re-switch on DMD unit. Tank setting is initially set at "light tank" mode. For selecting "test mode", switch on DMD unit while holding down rotating light switch.
●Das Feuerintervall der Hauptkanone und die Rückstoßbewegung am Panzer können an der DMD Einheit eingestellt werden. Wählen Sie die Einstellung für Ihren Panzer mit dem Schalter hinten am Turm. Ist das Tamiya-Wettkampf-System (53447) eingebaut, sind 4 verschiedene Einstellungen möglich (ohne Wettkampf-System sind es nur 3 Einstellungen). Nach Anwähren der Panzereinstellung, die DMD Einheit wieder einschalten. Die Panzereinstellung steht anfangs auf dem Modus "Leichter Panzer". Zum Anwählen des "Testmodus", die DMD Einheit bei gedrücktem Schalter für Rundumblinkleuchte einschalten.
●L'intervalle entre deux tirs du canon et les mouvements de recul du char peuvent être ajustés au moyen de l'unité DMD. Effectuer les réglages en utilisant le commutateur à l'arrière de la tourelle. Si le système de simulation de combat (53447) a été installé, 4 réglages différents sont proposés (seulement 3 sans simulateur). Après la sélection de charge du char, réallumer l'unité DMD. Le réglage de charge par défaut est le mode "char léger". Pour la sélection de "mode test", allumer l'unité DMD en gardant appuyé l'interrupteur du gyrophare.

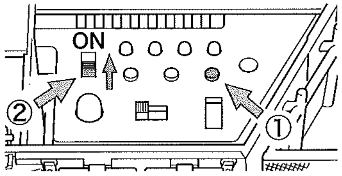
車種切替スイッチ Tank setting Panzereinstellung Charge du char	車体反動量 Tank recoil movement Panzer-Rückstoßbewegung Mouvement de recul du char	主砲発砲間隔 Gun fire interval Feuerintervall der Hauptkanone Intervalle de tir du canon	スイッチ位置 Switch position Schalterstellung Position de l'interrupteur
軽戦車 / Light tank	1（反動量大）Large	3～5秒/ 3～5 seconds	L M H
中戦車 / Medium tank	2（反動量中）Medium	5秒/ 5 seconds	L M H
重戦車 / Heavy tank	3（反動量小）Small	9秒/ 9 seconds	L M H
テストモード / Test mode	1（反動量大）Large	9秒/ 9 seconds	

★テストモードはオプションのバトルシステム使用時のみ作動します。
★Test mode is only available if optional Tamiya Battle System has been installed.
★Der Testmodus ist nur verfügbar, wenn das zusätzliche Tamiya-Wettkampf-System eingebaut ist.
★Le mode test n'est accessible que si le système de simulation de combat a été installé.

●車種切替スイッチ
Tank mode switch
Schalter für Panzermodus
Sélecteur de charge du char



●テストモード切替
Selecting test mode
Anwählen des Testmodus
Sélection de mode test



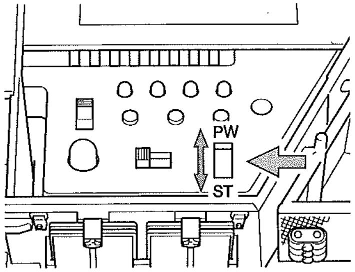
■旋回出力切替スイッチ / Track rotation switch / Kettenantriebs-Schalter /Sélecteur de rotation des chenilles

●路面によって走行性能が著しく低下するのを防ぐために旋回出力を切り替えられます。切り替えはDMDユニットのPW,STスライドスイッチでおこないます。切り替えには調整用ドライバー (MT4) を使います。通常はスタンダード (ST) に設定されていますが、必要に応じてこのスイッチをパワー (PW) に切り替えてください。スイッチの切り替え後にDMD電源スイッチを入れ直す必要があります。使用後はスタンダードに戻します。

●In order to have the best running performance no matter the terrain, two types of track rotation settings are available; normal (ST) and high-power (PW). Track rotation setting is initially set at normal rotation. When running on rough, poor grip surfaces, use track rotation switch to select high-power and then restart DMD unit. After using high-power track rotation, always return switch back to normal track rotation.

●Um unabhängig vom Gelände die beste Fahrleistung zu erhalten, sind für den Kettenantrieb zwei Einstellungen verfügbar; normal (ST) und hohe Zugkraft (PW). Die Anfangseinstellung des Kettenantriebs ist die normale Drehgeschwindigkeit. Wird auf unebenem Gelände mit schlechter Bodenhaftung gefahren, ist am Kettenantriebs-Schalter auf höhere Kettenzugkraft umzuschalten und dann die DMD Einheit neu zu starten. Nach Einsatz des Kettenantriebs mit erhöhter Zugkraft sollte der Schalter immer auf den normalen Kettenantrieb zurückgestellt werden.

●Pour un comportement optimal sur tout type de surface, deux couples de rotation des chenilles sont proposés: normal (ST) ou haute puissance (PW). Le réglage initial est sur normal. Lorsque le modèle doit évoluer sur des surfaces accidentées ou à faible accroche, sélectionner le couple haute puissance, puis réallumer l'unité DMD. Après utilisation du modèle, toujours revenir au couple normal.



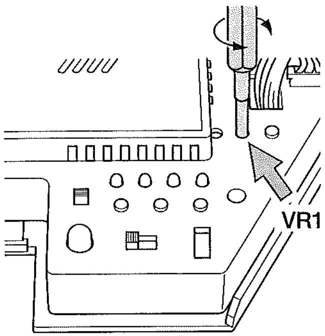
■不感帯トリマーの調整 / Dead band trimmer adjustment / Einstellung des Zusatzkanal-Trimmung / Réglage du trim de zone morte

送信機の3chトリムおよび4chトリムを動かしたときに、砲身が上下したり、砲塔が旋回する場合は、このトリマー (VR1) を回して不感帯 (トリムやスティックを動かしても動作しない領域) を調整します。トリマーを時計回しにすると不感帯が広がり、反時計に回すと不感帯は狭くなります。
3chトリムを上下いっぱいに、4chトリムを左右にいっぱいまで動かしたとき、砲身や砲塔が動かないことを確認します。この時、砲身や砲塔が動くようであれば、動かなくなるポイントまで不感帯トリマーを時計方向に回してください。回しすぎると、これらのトリムを利用した特殊操作ができなくなります。またこの調整は、不感帯トリマーが中央にあることを確認して (不感帯トリマーは180° 回転します)、再度DMDの初期設定をした後に行うのが最適です。なお、出荷時の不感帯トリマーは中央の位置に設定してあります。

●If gun or turret moves when you move 3ch. trim or 4ch. trim, use the VR1 trimmer to adjust the dead band range (area in which trim and stick movement does not lead to servo movement). Fully slide 3ch. trim forward/back, and 4ch. trim left/right. Turn VR1 trimmer clockwise until gun and turret stops moving. Note that turning trimmer too much will result in total loss of trim functions. VR1 trimmer is initially set in center position (adjustable range is 180°).

●Wird die Trimmung von Kanal 3 oder 4 verstellt, kann es zu uner-wünschtem Heben/Senken der Kanone oder zu Turmdrehungen kommen. Um diesem Problem zu begegnen, den Bereich des Ansprech-Spielraums (in dem Trimm- und Steuerbefehle noch ohne Wirkung bleiben) nachstellen. Die Trimmung von Kanal 3 oder 4 ganz verschieben. Falls unerwünschte Bewegung an der Kanone oder am Turm auftritt, die VR1 Trimmung im Uhrzeigersinn drehen, bis die Kanone/der Turm sich nicht mehr bewegt. Die Trimmung nicht zu stark verdrehen. Die Werkseinstellung der Trimmung für den Ansprech-Spielraum ist die Mittelstellung (der Einstellbereich beträgt 180°).

●Lorsque l'on déplace le trim de voie 3 ou le trim de voie 4, il se peut que l'élévation du canon ou la rotation de la tourelle varie inopinément. Pour éviter ce problème, il faut régler le trimmer VR1. Pousser complètement le trim de la voie 3 ou 4. Lorsque le canon ou la tourelle commence à bouger, puis tourner le trimmer VR1 dans le sens horaire jusqu'à ce que le canon ou la tourelle arrête de bouger. Ne pas trop tourner le trimmer VR1. Le pré-réglage d'usine du trimmer VR1 est au neutre (la sphère de réglage est 180°).



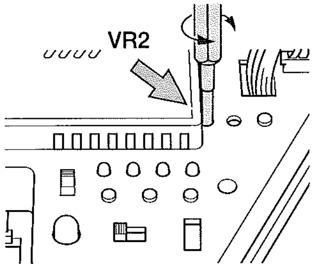
■砲身の水平調整 / Adjusting horizontal position of main gun / Einstellen der horizontalen Stellung der Hauptkanone / Ajustage de la position horizontale du canon

●DMD電源スイッチを入れると、砲身は自動的に水平位置になります。この時、真横から砲身を見て水平になっていない場合に位置を調整するのがこのトリマー (VR2) です。
■DMD電源スイッチが入っている場合は一度切って入れ直します。何も操作しない状態で、砲塔側面から砲身の水平を確認します。この時、車体は水平な場所に置いてください。水平になっていなければ調整用ドライバー (MT4) でトリマーを右または左に回して水平位置になるように調整します。トリマーをいっぱいに回しても調整できない場合は組立説明書を参考に組み立て直してください。

●After switching on DMD unit, main gun barrel should automatically move to horizontal position. If gun barrel is not horizontal, adjust gun barrel angle using DMD unit horizontal trim.
■Turn off DMD unit. Place tank on a flat horizontal surface. Turn on DMD unit again, but do not touch transmitter. Check angle of barrel. If barrel is not horizontal, rotate VR2 trimmer to the right or the left using adjustment screwdriver (MT4). Adjustment range is limited to how far VR2 trimmer can be turned. If you have turned horizontal trim fully to the left or right, but barrel is still not horizontal, refer to assembly manual for re-assembly.

●Nach dem Einschalten der DMD Einheit sollte sich das Rohr der Hauptkanone automatisch horizontal ausrichten. Falls das Kanonenrohr nicht horizontal ist, stellen Sie es mit der Horizontal-Trimmung von DMD Einheit ein.
■Die DMD Einheit ausschalten. Den Panzer auf eine horizontale Ebene stellen. Die DMD Einheit wieder einschalten, den Sender aber nicht anrühren. Den Winkel des Kanonenrohrs prüfen. Falls das Kanonenrohr nicht horizontal steht, die VR2 Trimmung mit dem Einstell-Schraubenzieher (MT4) nach rechts oder links drehen. Der Einstellbereich ist von der Drehmöglichkeit an der VR2 Trimmung begrenzt. Sollten Sie die Horizontal-Trimmung bereits ganz nach links oder rechts verstellt haben, aber das Kanonenrohr ist immer noch nicht horizontal, beachten Sie bitte die Bauanleitung um es neu einzubauen.

●Après allumage de l'unité DMD, le fût du canon doit automatiquement se placer à l'horizontale. Si ce n'est pas le cas, régler l'élévation du canon en utilisant le trim horizontal de l'unité DMD.
■Eteindre l'unité DMD. Placer le char sur une surface plate et horizontale. Allumer l'unité DMD mais ne pas toucher à l'émetteur. Contrôler l'angle d'inclinaison du fût. S'il n'est pas horizontal, tourner le trimmer VR2 vers la gauche ou la droite au moyen du tournevis (MT4). La plage de réglage est limitée par les butées de rotation du trimmer VR2. Si on atteint la butée droite ou gauche et que le fût n'est toujours pas à l'horizontale, se référer au manuel d'assemblage pour ré-assembler.



★トリマーは強く回したり、無理に回すと故障の原因になります。
★Be careful not to rotate trimmer with too much force or rotate it too far, as this may damage unit.
★Achten Sie darauf, den Trimmer nicht mit zu viel Kraft oder zu weit zu verdrehen, es könnte das Gerät beschädigen.
★Ne pas tourner le trimmer avec force ni dépasser les butées pour ne pas endommager l'unité DMD.

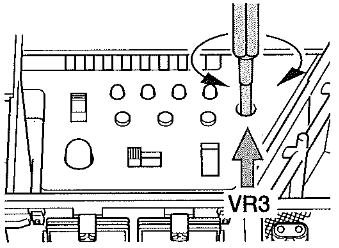
■スピーカーユニットの音量調整 / Volume adjustment / Lautstärken-Regelung / Réglage du volume

スピーカーユニットの音量はDMDユニットで調整することができます。調整用ドライバー (MT4) でボリュームを時計方向に回すと音は大きくなり、反時計方向に回すと音は小さくなります。同じ音量でも屋内では比較的大きく聞こえ、屋外では小さく聞こえます。またボリュームをあまり大きくすると音が歪んで明瞭度が低下します。80%程度までが明瞭に聞こえる範囲です。出荷時には約25%になっています。ボリュームは強く回したり、無理に回すと故障の原因になるので回しすぎないように注意します。

●Volume from speaker box can be adjusted with DMD unit. Refer to the illustration on the right and adjust VR3 using adjustment screwdriver (MT4). Turn right to increase volume and turn left to decrease. Adjusting at 80% of full volume is recommended for maximum clarity (preset volume is 25%).

●Die Lautstärke des Lautsprechers kann an der DMD Einheit eingestellt werden. Beachten Sie nebenstehende Abbildung und Stellen Sie die Lautstärke von VR3 unter Verwendung des Schraubenziehers (MT4) ein. Bei Rechtsdrehung erhöht sich die Lautstärke, nach links wird sie geringer. Für höchste Klangtreue wird empfohlen, nur 80% der Höchstlautstärke einzustellen (die Voreinstellung steht bei 25%).

●Le volume du haut-parleur peut être réglé par l'unité DMD. Reportez-vous à l'illustration de droite et réglez le volume VR3 à l'aide du tournevis (MT4). Tournez vers la droite pour augmenter le volume et vers la gauche pour le baisser. Un réglage à 80% est recommandé pour une clarté optimal du son (volume pré-réglé à 25%).



★かなり大きな音が出るのでスピーカーに耳を近づけないでください。
★Speaker is very loud. Do not bring ear too close to speaker.
★Der Lautsprecher hat eine hohe Schalleistung. Gehen Sie mit dem Ohr nicht zu nahe ran.
★Le volume du haut-parleur est très élevé. N'approchez pas votre oreille trop près.

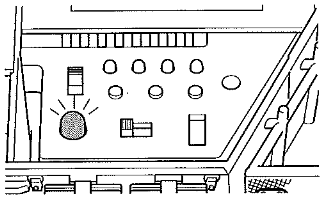
■走行用バッテリーの交換目安 / Running battery indicator / Anzeige für den Fahrakku / Indicateur de charge du pack d'accus de propulsion

●DMD電源LEDの色によって走行用バッテリーの交換目安が確認できます。右図のLEDが赤に変わったらバッテリーを交換してください。

●DMD unit power LED indicates when it is necessary to replace running battery. If power LED (shown on right) turns red, replace running battery.

●Die LED Leistungsanzeige der DMD Einheit zeigt an, wann der Fahrakku gewechselt werden muss. Falls die Leistungs-LED (rechts abgebildet) zur Farbe rot wechselt, ist der Fahrakku auszutauschen.

●Le témoin de charge DEL de l'unité DMD indique lorsqu'il est nécessaire de remplacer le pack d'accus. Si le témoin de charge (montré à droite) devient rouge, remplacer le pack d'accus.



OPTION (オプション)

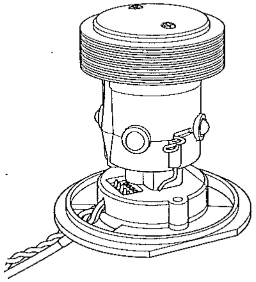
■バトルシステム / Battle system / Wettkampf-System / Système de simulation de combat

●別売のバトルシステム (OP.447) を装着する事により、屋内で最大射程30mの戦車同士の戦闘をおこなうことができます。また軽戦車や中戦車、重戦車の各設定により被弾数や車体ダメージの大小など、多彩な戦闘パターンを再現できます。また単独での作動確認用にテストモードも用意され、戦闘前の設定が1台でおこなえます。切り替え方法はP17を参考にします。

●By installing optional Tamiya Battle System (53447) you can simulate real life tank battles with friends. Damage to tank by enemy fire varies for light, medium and heavy tank settings, enabling realistic recreation of various battle situations. System features 30m maximum indoor firing range and test mode function, allowing you to check settings before going into battle.

●Wenn Sie das als Zubehör erhältliche Tamiya-Wettkampf-System (53447) einbauen, können Sie mit Freunden originalgetreue Panzerschlachten simulieren. Die Beschädigung am Panzer durch feindliches Feuer variiert mit der Einstellung Leichter, Mittlerer und Schwerer Panzer, womit verschiedene Gefechts-Situationen realistisch nachgestellt werden können. Das System besitzt in geschlossenen Räumen eine maximale Feuer-Reichweite von 30m und eine Funktion Testmodus, die Ihnen eine Überprüfung der Einstellungen erlaubt, bevor Sie in den Kampf eintreten.

●En installant le système de simulation de combat Tamiya optionnel (53447), il est possible de simuler des combats de chars entre amis. Les dommages des tirs ennemis varient selon le réglage char léger, moyen ou lourd, permettant ainsi de reproduire au plus près les situations de combat. La portée du système est de 30 mètres en intérieur. La fonction mode test permet de vérifier les réglages avant d'engager le combat.



《回転灯を取り付けている場合》
回転灯を取り付けている場合、LEDの点滅で被弾数が確認できます。LEDの変化は右図の通りです。また撃破され、復帰後は操作はできますが回転灯がオレンジの点滅になります。

《Rotating light》
Rotating light indicates amount of damage suffered during simulation fighting by flashing frequency and color change (see table on right). Even when tank becomes mobile after being destroyed, light will keep lighting up orange to indicate destroyed tank.

《Rundumblinkleuchte》
Die Rundumblinkleuchte zeigt den Grad der Beschädigung, die im simulierten Kampf erlitten wurde, durch Blinkfrequenz und Farbwechsel (Siehe Schaubild rechts). Selbst wenn der Panzer nach seiner Zerstörung den normalen Betrieb wieder aufnimmt, wird sie weiterhin orange leuchten, was anzeigt, dass der Panzer zerstört ist.

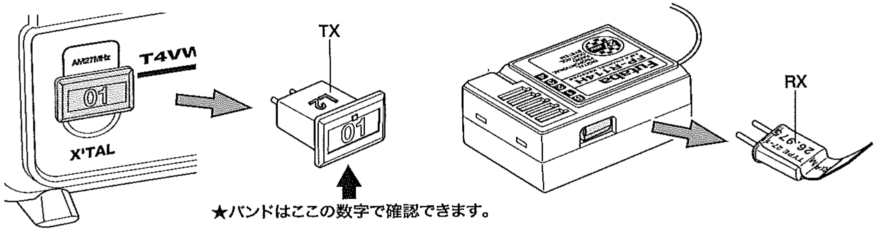
《Gyrophare》
Le gyrohare indique le niveau d'endommagement durant les simulations de combat par le changement de fréquence de clignotement et de couleur (voir tableau à droite). Même après retour à un fonctionnement normal après "destruction", le gyrophare continuera à allumer orange pour signifier "char détruit".

撃破前被弾数 Remaining hit points Verbleibende Trefferpunkte Impacts restants	LEDの変化 Light flashing pattern Muster des Blinklichts Table de clignotement
3	点滅 Flashing Blinken Clignotant
2	点灯 Lighting up Aufleuchten Allumé
1	早い点滅 Quick flashing Schnelles Blinken Clignotement rapide
撃破 Destroyed Zerstört Détruit	オレンジに点灯 Orange

■クリスタルについて / Frequency crystal / Frequenzquarze / Quartz de fréquence

RC戦車はRCカーと同じ周波数（バンド）の電波を使用します。周波数は下の表に示した27MHz帯の12種類と、40MHz帯の8種類のバンドがあります。フルオペレーションセットに付属のプロポセットには27MHzの12種類の周波数のうちのどれか一つの電波を使用しています。お手持ちのプロポが何バンドの周波数を使っているか、確認しておきましょう。12種類のバンドを決めているのは、クリスタルと呼ばれる水晶発振器です。このクリスタルには送信機側（TX）と受信機側（RX）があり、それぞれ対で交換することによりバンドを変えることができます。クリスタルが壊れた場合や近くに同じバンドのRCを動かしている人がいる場合には交換が必要です。交換用クリスタル（有償）は当社カスタマーサービスにてご用意しています。お問い合わせください。

★Read and follow the instructions included with Transmitter/Receiver set.
★Lesen und beachten Sie die der Fernsteueranlage beiliegende Anleitung.
★Lire et suivre les instructions fournies avec l'ensemble de radiocommande.



★バンドはここの数字で確認できます。

※For use in Japan only. / ※Ausschließlich für Einsatz in Japan. / ※Utilisation au Japon seulement.

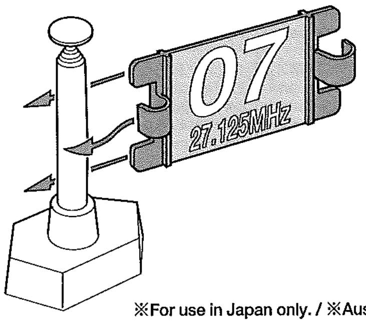
■バンド表示プレートについて / Frequency flag / Frequenzfahne / Drapeau de fréquence

RC戦車を操縦する時は、必ずバンド表示プレートを図のように送信機のアンテナの根元に取り付けてください。これは周りの人に自分のバンドが何番であるかを知らせ、電波の混信を防ぐ役目を果たしています。また自分より先に近くでRCで遊んでいる人がいたら、動かす前に何バンドかたずねるのがマナーです。そうすることによって電波の混信による事故を避けることができます。

●The frequency flag is used as an easy means of frequency identification. It should be attached to the antenna as shown. Please note that using the same frequency at the same time can cause serious accidents.

●Die Frequenzfahne wird als ein einfaches Mittel zum Erkennen der verwendeten Frequenz benutzt. Sie sollte wie abgebildet an der Antenne befestigt werden. Beachten Sie bitte, daß die gleichzeitige Verwendung der gleichen Frequenz zu schweren Unfällen führen kann.

●Le drapeau de fréquence est utilisé pour faciliter l'identification de la fréquence. Il doit être attaché à l'antenne comme le montre l'illustration. Remarquez que l'utilisation d'une même fréquence en même temps peut entraîner de sérieux accidents.



バンド	周波数	バンド	周波数
01	26.975MHz	07	27.125MHz
02	26.995MHz	08	27.145MHz
03	27.025MHz	09	27.175MHz
04	27.045MHz	10	27.195MHz
05	27.075MHz	11	27.225MHz
06	27.095MHz	12	27.255MHz

※For use in Japan only. / ※Ausschließlich für Einsatz in Japan. / ※Utilisation au Japon seulement.

■トラブルシューティング / Trouble shooting / Fehlersuche / Recherche des pannes

●完成したレオパルト2A6がうまく動かない？途中からおかしくなった？そんな時は修理に出す前にこの表を見てトラブルチェックをおこなってください。またDMDユニットは自己診断機能（P28参照）があります。この機能は単独で各機能のチェックが一度にでき、早く故障箇所が発見できます。

●Please refer to this table if your model does not operate correctly after assembly or does not run smoothly. DMD unit is equipped with a self check system. This allows for quick recognition of problem areas (refer to page 28).
●Beachten Sie bitte diese Auflistung, falls Ihr Modell sich nach der Fertigstellung nicht bewegt oder ungewöhnlich fährt. Die DMD Einheit ist mit einem Selbst-Check System ausgestattet. Dies ermöglicht eine schnelle Erkennung von Problemsituationen (siehe Seite 28).
●Reportez-vous à cette rubrique si votre modèle ne bouge pas après achèvement ou s'il marche étrangement. L'unité DMD est équipé d'un système d'autodiagnostic qui lui permet de détecter rapidement les problèmes du système (voir page 28).

※DMD電源LEDの状態を示しています。○ は緑、◎ はオレンジ、● は赤を示します。✹ は点滅を示します。
※ ○ denotes green, ◎ denotes orange, ● denotes red and ✹ denotes flashing for DMD unit power LED.
※ ○ bedeutet grün, ◎ bedeutet orange, ● bedeutet rot und ✹ bedeutet Blinken für die DMD Einheit LED Leistungsanzeige.
※ ○ signifie vert, ◎ signifie orange, ● signifie rouge et ✹ représente le clignotement du témoin de marche DEL de l'unité DMD.

症状 PROBLEM PROBLEME	DMD電源LED LED DEL	原因 CAUSE URSACHE	対処法 SOLUTION LÖSUNG REMEDE
車体が動かない。 Model doesn't move. Modell bewegt sich nicht. Le modèle n'avance pas.	点灯しない。 Indicator does not light up. Anzeige leuchtet nicht. Le témoin ne s'allume pas.	DMD電源スイッチが入っていない。 DMD unit is not switched on. DMD Einheit ist nicht eingeschaltet. L'unité DMD n'est pas allumé.	DMD電源スイッチを入れます。 Switch on DMD unit. DMD Einheit einschalten. Allumez l'unité DMD.
		走行用バッテリーが充電されていない。 Battery is not charged. Akku ist nicht geladen. Le pack d'accus n'est pas chargé.	走行用バッテリーを充電します。 Charge running battery in model. Akku im Modell aufladen. Charger le pack.
		DMDユニットの故障。 DMD unit is broken. DMD Einheit ist defekt. L'unité DMD est endommagée.	修理を依頼してください。 Request repair service. Reparieren lassen. Faire réparer.
	◎	DMDユニットの故障。 DMD unit is broken. DMD Einheit ist defekt. L'unité DMD est endommagée.	修理を依頼してください。 Request repair service. Reparieren lassen. Faire réparer.
送信機、受信機系のトラブル Problems with transmitter or receiver. Probleme mit Sender oder Empfänger. Problèmes d'émetteur ou récepteur.	○	送信機の電池が入っていない。 No batteries in transmitter. Keine Batterien im Sender. Pas de piles dans l'émetteur.	送信機用単3形電池8本を入れます。 Install batteries. Die Batterien einlegen. Installer des piles.
		送信機、受信機の故障。 Transmitter or receiver is broken. Sender oder Empfänger ist gestört. L'émetteur ou le récepteur est cassé.	保証書と共に修理依頼をします。 Request repair service. Reparieren lassen. Faire réparer.
		送、受信クリスタルの差し間違え。 Incorrect transmitter/receiver crystal. Falscher Sender/Empfängerquarz. Quartz de l'émetteur/récepteur érroné.	クリスタルを正しい物に交換します。 Exchange crystal for a correct one. Den Quarz gegen einen passenden austauschen. Remplacez le par un quartz conforme.
		送信機のアンテナが伸びていない。 Transmitter antenna is not extended. Sender-Antenne ist nicht ausgezogen. Antenne de l'émetteur non déployée.	送信機のアンテナを伸ばします。 Fully extend transmitter antenna. Sender-Antenne ganz ausziehen. Déployer entièrement l'antenne de l'émetteur.
		配線が間違っている。 Miswiring. Fehlerhafte Verkabelung. Problème de câblage.	配線し直してください。 Reconnect cables. Kabel neu anschließen. Reconnecter les câbles.

車体が動かない。 Model doesn't move. Modell bewegt sich nicht. Le modèle n'avance pas. モーターなどの走行系のトラブル Problems with running device such as motor. Probleme am Antrieb, wie etwa Motor. Problème avec la propulsion, par exemple le moteur.	✹	モーターへの過電流。 Too much electric current for motor. Zu hoher Motorstrom. Trop de courant pour le moteur.	電源を切って駆動部に異物がないか確認し、10分程度のクーリング後再使用してみる。 Turn off DMD unit and allow to cool down for 10 minutes. DMD Einheit ausschalten und 10 Minuten abkühlen lassen. Eteindre l'unité DMD et la laisser refroidir 10 minutes.
		出力FETの発熱。 FET amplifier is overheated. FET Verstärker ist überhitzt. L'amplificateur FET surchauffe.	
		付属以外のモーターを使用している。 Non-standard motor is used. Es wird ein ungeeigneter Motor verwendet. Un moteur non conforme est utilisé.	付属モーターに交換してください。 Replace with standard kit motor. Durch den im Bausatz beiliegenden Motor ersetzen. Remplacer par le moteur fourni dans le kit.
	○	モーターの故障。 Motor is broken. Motor ist gestört. Le moteur est cassé.	新しい物と交換してください。 Exchange motor for a new one. Den Motor gegen einen neuen austauschen. Remplacez le moteur.
車体のコントロールがきかない。 Can't control model. Modell läßt sich nicht steuern. Pas de contrôle du modèle.	○	受信状態が悪い場所にいる。 Bad reception on radio. Schlechter Funk-Empfang. Mauvaise réception radio.	場所を変えてみる。 Change locations. Den Standort wechseln. Changer d'endroit.
		他の電波との混信。 Conflict with other user's wave length. Störung durch Wellenlänge eines anderen Anwenders. Conflit avec une autre longueur d'onde.	時間をおくか、混信しない場所まで移動します。 Change locations or wait a while. Den Einsatzort wechseln oder etwas warten. Changer d'endroit ou attendre.
		配線が間違っている。 Miswiring. Fehlerhafte Verkabelung. Problème de câblage.	配線し直します。 Reconnect cables. Kabel neu anschließen. Reconnecter les câbles.
		リバーススイッチがREV.になっている。 Reverse switch is on REV. Reverse-Schalter steht auf REV. Inverseur de rotation sur REV.	NOR.に戻します。 Switch to NOR. Auf NOR. schalten. Mettre en position NOR.
	●	走行用バッテリーが少なくなっている。 Running battery is low. Batterie im Modell ist schwach. Niveau de charge du pack insuffisant.	バッテリーを充電してください。 Recharge running battery. Akku im Modell neu aufladen. Recharger le pack.
	✹	DMDの故障。自己診断警告。 Warning signal of self-check indicator. Warnsignal der Selbst-Check-Anzeige. Signal d'alerte sur le voyant d'autodiagnostic.	修理を依頼してください。 Request repair service. Reparieren lassen. Faire réparer.
走行中、音が途切れる。 Sound cuts out during running. Sound geht während der Fahrt aus. Le son s'interrompt lors de l'utilisation.	○	複合操作によるCPUの過負荷。 Excessive strain on CPU. CPU ist überlastet. Surcharge du micro-processeur.	スティックをニュートラルに戻す。 Release sticks. Knüppel loslassen. Relâcher les manches.
車体がまっすぐ走らない。 Model doesn't run straight. Modell fährt nicht geradeaus. Le modèle n'avance pas droit.	○	1chのトリムがずれている。 Incorrect neutral position of 1ch. trim. Falsche Neutralstellung am Trimm von Kanal 1. Trim de voie 1 en position incorrecte.	トリムをセンターにする。 Adjust neutral position. Neutralstellung einstellen. Régler la position au neutre.
		駆動系に異物が挟まっている。 Drive system is jammed. Das Antriebssystem ist steckengeblieben. Le train de roulement est bloqué.	異物を取り除きます。 Remove foreign object. Fremdkörper entfernen. Enlever l'objet source du blocage.

砲塔旋回しない。 No turret rotation. Keine Turmdrehung. Pas de rotation de la tourelle.		モーターの発熱、断線、ショートまたはコネクターの接続不良。 Overheat or short circuit of motor. Connector is not properly attached. Überhitzung oder Kurzschluß im Motor. Der Stecker ist nicht richtig eingesteckt. Surchauffe ou court-circuit du moteur. La prise est mal branchée.	コネクターの再接続またはユニットを交換します。 Replace or reconnect unit. Die Einheit ersetzen oder neu einstecken. Remplacez la ou rebranchez la prise.
砲身上下しない。 No gun elevation. Kein Heben der Kanone. Pas d'élévation du canon.			
リコイルしない。 No recoil action. Keine Rückstoß-Aktion. Pas d'action de recul.			
主砲が発光しない。 Main gun does not flash. Die Hauptkanone blitzt nicht auf. Le canon de s'allume pas.	○	フラッシュ回路の故障またはコネクターの接続不良。 Flash unit is broken or connector is not properly attached. Die Blitz-Einheit ist gestört oder der Stecker ist nicht richtig eingesteckt. L'unité lumineuse est cassée ou la prise est mal branchée.	
音がでない。 No sound. Keine Geräusche. Pas de son.		スピーカーユニットの故障またはコネクターの接続不良。 Speaker unit is broken or incorrectly attached. Die Lautsprechereinheit ist defekt oder der Stecker hat keinen richtigen Kontakt. Le haut-parleur est cassé ou la prise est mal branchée.	
機銃が発光しない。 Machine gun does not flash. Das Maschinengewehr blitzt nicht auf. La mitrailleuse ne clignote pas.		LEDの破損またはコネクターの接続不良。 LED is broken or connector is not properly attached. Die LED ist defekt oder der Stecker ist nicht richtig eingesteckt. La DEL est cassée ou la prise est mal branchée.	
ライト類が発光しない。 Lights do not flash. Lichter blitzen nicht auf. Les lampes ne flashent pas.	○	光ファイバーの損傷または外れている。 Damaged or disconnected fiber-optic cable. Beschädigte oder abgelöste Fiberglaskabel. Câbles à fibre optique endommagés ou déconnectés.	ファイバーの交換または取り付け。 Replace or reconnect fiber-optic cable. Fiberglaskabel ersetzen oder neu anschließen. Remplacer ou reconnecter les câbles à fibre optique.
デモモードにならない。 Demonstration does not activate. Die Demonstration wird nicht vorgeführt. La démonstration ne démarre pas.	○	DMDユニットの故障。 DMD unit is broken. DMD Einheit ist defekt. L'unité DMD est endommagée.	修理を依頼してください。 Request repair service. Reparieren lassen. Faire réparer.
砲身が水平位置にならない。 Horizontal position of main gun is incorrect. Die Horizontalstellung der Kanone ist fehlerhaft. La position horizontale du canon est incorrecte.		ニュートラルがずれている。 Incorrect neutral position. Falsche Neutralstellung. Neutre en position incorrecte.	ニュートラルを出し直します。 Adjust neutral position. Neutralstellung einstellen. Régler la position au neutre.

■走行上の注意事項 / Cautions for operating this model / Sicherheitshinweise zur Bedienung dieses Modells / Précautions à prendre lors de l'utilisation du modèle

手軽に遊べる電動RC戦車は電動カーのように高いスピードこそでませんが、高性能なニカドバッテリーを使用しているため力が強く、人にぶつけたりすると大きなけがをさせる原因となります。ルールを守って楽しく遊んでください。

●安全な場所を選んで走行させる。
1. 道路では走らせない。
2. 人の多いところや小さな子どものいる近くでは走らせない。
3. 室内や極端に狭い場所での走行はしない。
★人にけがをさせたり、物やRC戦車をこわしたりして他の人の迷惑になります。
4.防水加工はされていません。雨天の時、水たまりや泥、池、海などの水辺での走行はしない。高価な電子部品やメカがショートし、壊れる原因になります。
5.砂浜や火山性の細かい砂地での走行はさける。細かい砂は車体内部に入りやすくギヤなどに挟まると発熱や破損のおそれがあります。また砂利や草などが多い場所で走らせるとキャタピラやドライブスプロケットに砂利や草が挟まってキャタピラが外れたり、ロックして動かなくなるので走らせない。

●バッテリーをつなぎ、スイッチを入れる順序は必ず守る。
順番を守らないと、戦車が急に動き出したりして危険です。必ず守ってください。

●走行中の戦車や回転中のキャタピラには絶対にさわらない。
特にキャタピラとスプロケットに指を挟まれると大きなけがをします。ご注意ください。

●電波の混信はコントロールができなくなって危険。戦車には地上用プロポを。
戦車だけでなく、RC（ラジオコントロール）カーやRC飛行機、RCヘリコプター、RC船なども同じバンド（周波数）を使っていれば互いに電波が混信してコントロールができなくなり、衝突や墜落の原因になります。近くでラジオコントロールモデルを動かしている人がいたら、お互いにバンドを確かめて混信を防いでください。

●走行させた後はバッテリーやモーター、FETは熱くなっています。しばらく時間をおくなどしてからバッテリーを取り出すようにします。また火傷には十分に注意してください。

●配線は確実に、コードの金属線はむき出しにしない。
コードの接続はコネクターをしっかり押し込んで確実につないでください。またコードのビニールが破れてショートした場合、DMDユニットの安全装置が働いて自動的にモーターを止めますが、そのまま放置しないでください。ショートしたまま放置すると過熱や発火のおそれがあります。修理してください。修理等の依頼は当社カスタマーサービスにお問い合わせください。

●回転部の抵抗が多いとモーターやFETがひどく発熱。
ギヤや軸受け、ホイールなどの回転部の動きが悪いと、大きな負担となってモーターやFETがひどく発熱し、触ると火傷します。ギヤや軸受けにはグリスやオイルをさしてください。組み立て時だけでなく何回か走行したらグリスをさしてください。

●走行用バッテリーが減ると走行だけでなく、コントロールもできなくなる。
送信機、走行用どちらの電池が減ってもコントロールできなくなります。模型の電動RCモデルの多くが受信機用電源と走行用電源を共用しているため、走行用バッテリーが減ってくると受信しにくくなります。走行用バッテリーが減って戦車のスピードが落ちてきたら、早めに走行をやめてください。

●キットに付属または指定されたパーツ以外（モーターやギヤなど）は、タミヤ製でも使用しないでください。キットの故障の原因になるばかりでなく大変危険です。

●ニカドバッテリーは走行した後や保管するときは、必ず配線のコネクターをはずし車体から降ろしておきましょう。

●ニカドバッテリーや充電器をご使用の際は付属の取扱説明書をよく読んでからご使用ください。

This R/C tank uses a high-performance Ni-Cd battery, providing a lot of power. Improper use of model can cause serious injuries. Please enjoy using your R/C tank while obeying the following rules.

●Choose a safe place.
Operating model in an inappropriate place may not only result in damage to model, but also personal injury or property damage.

1. Do not run model on a public road.
2. Do not run model in a crowded place or around small children.
★This model is extremely powerful and can cause serious injuries if it hits someone during use.
3. Do not run model in a small or enclosed space.
4. This model is not water-proof. Avoid operating model near water such as puddles, a pond or when it is raining. Water will damage model, possibly short circuiting electrical unit.
5. Do not operate model on the beach or a sandy surface. Fine sand may lodge in gearbox resulting in overheating or damage.

●Turn model off before connecting battery.
Make sure model is turned off before connecting battery. Connecting battery while model is on may result in loss of control.
●Do not touch running model or rotating tracks.
Never touch the tracks when they are rotating. Your finger may get caught between drive sprocket and tracks, causing serious injury.
●Radio wave interference can cause loss of control. Only use transmitters specifically designed for surface vehicles.
Two or more people using the same radio frequency, whether operating a surface vehicle, boat or plane, can lead to radio interference resulting in a serious accident.
●Make sure motor, battery and electrical unit have fully cooled before removing battery. Be careful not to burn fingers.
●Securely connect cables. Be careful of bare wires.
Securely connect cables to connector. Any bare wires may lead to an electrical short, activating DMD unit to automatically shut down motor. After any electrical short, fix the fault immediately. If left unfixed, heat build up may lead to fire.
●Large amounts of friction caused by rotating parts can overheat motor or electrical unit.
Apply grease to gears, bearings and other rotating parts during construction. Continuously reapply grease after every few runs.
●A flat battery may cause loss of control.
A flat main battery or transmitter battery may cause loss of control of model. If the model begins to slow down, immediately stop operation.
●Never use any parts, even Tamiya parts, other than those supplied with kit or designated in instruction manual (especially motors and gears). Using wrong parts may damage model or lead to injury.
●Always disconnect connector leads and remove Ni-Cd battery from model after operation or when storing.
●Also read the instructions included with Ni-Cd battery and compatible charger carefully before use.

Dieser RC-Panzer besitzt einen Hochleistungs-Ni-Cd-Akku, der enorme Leistung abgeben kann. Fehlerhafte Bedienung des Modells kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Genießen Sie das Fahren mit Ihrem RC-Panzer und beachten Sie dabei die nachfolgenden Richtlinien.
●Fahren Sie nur an einem sicheren Platz.
Das Betreiben des Modells an einem ungeeigneten Platz kann nicht nur zur Beschädigung des Modells sondern auch zu Verletzungen oder zur Beschädigung fremden Eigentums führen.
1. Fahren Sie niemals auf öffentlichen Straßen.
2. Fahren Sie mit dem Modell nicht auf stark frequentierten Plätzen oder wenn kleine Kinder in der Nähe sind.
★Dieses Modell ist äußerst leistungsfähig und kann bei einem Zusammenstoß erhebliche Verletzungen verursachen.
3. Fahren Sie mit dem Modell nicht an beengten oder eingezäunten Plätzen.
4. Das Modell ist nicht wasserdicht. Vermeiden Sie daher das Betreiben des Modells in der Nähe von Wasser wie etwa Pfützen, einem Teich oder bei Regen. Wasser führt zur Beschädigung des Modells und eventuell einem Kurzschluss in der elektrischen Einheit.
5. Fahren Sie mit dem Modell nicht am Strand oder auf sandigem Untergrund. Feiner Sand kann ins Getriebegehäuse eindringen, was zur Überhitzung oder Beschädigung führen kann.

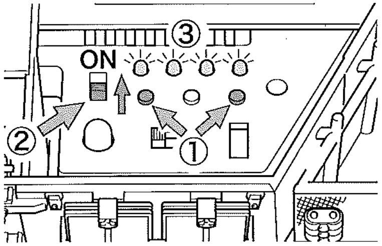
●Schalten Sie das Modell aus, bevor Sie den Akku anschließen.
Kontrollieren Sie, ob das Modell ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku anschließen. Falls der Akku bei eingeschaltetem Modell angeschlossen wird, kann dieses außer Kontrolle geraten.
●Berühren Sie keinesfalls das fahrende Modell oder die laufenden Ketten.
Berühren Sie niemals die Ketten, solange sie in Bewegung sind. Ihr Finger könnte zwischen Antriebsrad und Kette eingeklemmt und ernsthaft verletzt werden.
●Funkstörungen können bewirken, dass das Modell außer Kontrolle gerät. Verwenden Sie nur solche Sender, die speziell für den Betrieb von Landfahrzeugen ausgelegt sind.
Falls zwei oder gar mehr Personen die gleiche Funkfrequenz verwenden, sei es zur Steuerung eines Landfahrzeugs, eines Bootes oder Flugzeugs, kann dies zu Funkstörungen führen, ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

●Achten Sie darauf, dass Motor, Akku und elektrische Einheit ganz abgekühlt sind, bevor Sie den Akku entfernen. Seien Sie vorsichtig, um die Finger nicht zu verbrennen.
●Kabel immer absolut sicher zusammenstecken. Vorsicht mit blanken Drähten.
Kabel sicher mit dem Stecker verbinden. Jeglicher blanke Draht kann zu Kurzschluss führen, was die DMD Einheit veranlasst, die Stromzufuhr zum Motor automatisch zu unterbrechen. Sollte ein Kurzschluss aufgetreten sein, sofort den Fehler suchen. Unterbleibt dies, kann es zu Hitzeentwicklung und schließlich zu einem Brand kommen.
●Falls in den drehenden Teilen in erhöhtem Maße Reibung auftritt, kann sich der Motor oder die Elektroeinheit überhitzen.
Beim Zusammenbau auf Zahnräder, Lager und andere drehende Teile Fett auftragen. Jeweils nach einigen Fahrten erneut Fett auftragen.
●Eine leere Batterie kann zum Verlust der Steuerbarkeit führen.
Ein leerer Hauptakku oder eine leere Senderbatterie kann bewirken, dass das Modell außer Kontrolle gerät. Falls das Modell beginnt, langsamer zu werden, ist der Betrieb sofort einzustellen.
●Verwenden Sie niemals andere Teile, selbst Tamiya-Teile, als solche, die dem Bausatz beiliegen oder die in der Anleitung aufgeführt sind (speziell Motoren und Getriebe). Die Verwendung falscher Teile kann das Modell beschädigen oder zu Verletzungen führen.
●Immer die Steckerverbindung trennen und den Akku aus dem Modell entfernen, wenn der Betrieb beendet ist oder das Modell gelagert werden soll.
●Lesen Sie vor Gebrauch unbedingt auch die dem Ni-Cd-Akku und dem passenden Ladegerät beiliegenden Anleitungen.

Ce char radiocommandé fonctionne avec un pack d'accus Ni-Cd délivrant une puissance élevée. L'utilisation incorrecte de ce modèle peut causer des blessures sérieuses. Veuillez faire évoluer votre char R/C en respectant les règles suivantes.
●Choisir un endroit sûr.
Faire évoluer un modèle réduit à un endroit inapproprié peut endommager le modèle mais aussi causer des dommages matériels et corporels.
1. Ne pas utiliser le modèle sur la voie publique.
2. Ne pas faire évoluer le modèle près de groupes de personnes ou de jeunes enfants.
★Ce modèle est extrêmement puissant et peut causer des blessures en cas de heurt avec une personne.
3. Ne pas utiliser le modèle dans un espace confiné.
4. Ce modèle n'est pas étanche. Eviter de l'utiliser près de flaques d'eau, d'une mare ou sous la pluie. L'eau endommagerait le modèle, pouvant même causer un court circuit.
5. Ne pas faire évoluer le modèle sur une plage ou une surface sableuse. Le sable fin peut s'infiltrer dans la pignonnerie, l'endommageant et causer une surchauffe.
●Eteindre le modèle avant de connecter le pack d'accus.
S'assurer que l'interrupteur est en position Arrêt (OFF) avant de connecter le pack. S'il est connecté avec l'interrupteur en position marche (ON), il y a risque de perte de contrôle.
●Ne pas toucher le modèle en mouvement ou les chenilles en rotation.
Ne jamais toucher les chenilles en rotation. Un doigt pourrait se prendre entre le barbotin et la chenille, et être blessé sérieusement.
●Les interférences radio peuvent causer des pertes de contrôle. N'utiliser qu'un équipement radio destiné aux modèles roulants.
Si deux personnes ou plus utilisent la même fréquence pour piloter des modèles roulants, volants ou navigants, il y a risque d'interférences radio pouvant causer un accident sérieux.
●S'assurer que le moteur, le pack d'accus et les équipements électroniques sont refroidis avant d'enlever le pack d'accus. Attention à ne pas se brûler les doigts.
●Connecter fermement les câbles. Attention aux fils dénudés.
Brancher fermement les câbles aux connecteurs. Tout fil dénudé peut causer un court-circuit, activant le dispositif de coupure automatique du moteur. Après un court-circuit, réparer immédiatement. Si le problème n'est pas solutionné, il y a risque d'incendie.
●La friction importante générée par les pièces en rotation peut entraîner une surchauffe du moteur ou du circuit électrique.
Appliquer de la graisse sur les pignons, roulements et autres pièces en rotation durant la construction. Réappliquer régulièrement de la graisse entre les séances d'utilisation.
●Des accus déchargés peuvent causer une perte de contrôle.
Si le pack du modèle ou les piles de l'émetteur sont à plat, il y a risque sérieux de perte de contrôle du modèle. Si le modèle commence à ralentir, arrêter immédiatement son utilisation.
●Ne jamais utiliser d'autres pièces, même d'origine Tamiya, que celles fournies avec le kit ou indiquées dans le manuel d'instructions (en particulier les moteurs et pignons). L'utilisation de pièces non répertoriées peut endommager le modèle ou causer des blessures.
●Toujours déconnecter le pack d'accus et le sortir du modèle après utilisation avant de le ranger.
●Veuillez soigneusement lire les instructions fournies avec le pack d'accus Ni-Cd et le chargeur compatible avant utilisation.

OTHER FUNCTIONS (その他の機能)

■デモンストレーション機能とDMDユニットの自己診断機能 / Demonstration and DMD unit self-check system / Demonstration und Selbst-Check System der DMD Einheit / Démonstration et système d'autodiagnostic de l'unité DMD



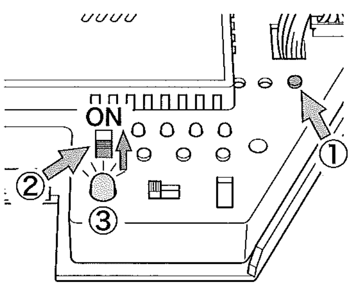
DMDユニットには自己診断機能が搭載され、DMD ユニット自体と接続されている各ユニットの作動を確認できます。ただし前進や後退、車体の旋回、車体反動はチェックできません。各部が正常な場合はデモンストレーションとして機能します。
《チェック方法》
(1) 送信機電源、DMD電源のスイッチを切ります。この時、走行用バッテリーはつないだままにしておきます。
(2) DMD ユニットの①ライトポジション切替スイッチと回転灯スイッチを押しながら②DMD電源スイッチをONにします。③ライトポジションLEDが4つとも緑に点灯したら、スイッチから指を離してください。
(3) 次に各ユニットが順番にチェック作動します。この状態で全てのユニットが作動すればDMD ユニットは正常です。この時、ライトも全灯しますのでLEDが切れていないかも確認できます。またこのまま放置するとデモンストレーションモードとして機能しますが、砲塔旋回を何度か繰り返すうちにしだいにずれが生じて正面から約120度位置で (4) の状態で停止します。この後、走行状態に戻すときはDMD 電源を入れ直します。
(4) ライトポジションLEDが赤に点灯して各ユニットが作動しない場合は旋回リミッターユニットに異常があります。コネクターのはずれやゆるみを確認しましょう。また特定のユニットだけ作動しない場合はそのユニットに異常があることを示しています。この場合修理が必要です。当社カスタマーサービスにお問い合わせください。
(5) 自己診断をやめる場合はDMD電源スイッチを切ってください。

DMD unit features a self-check system to test DMD related functions. Forward running, reversing, pivot turning, turning and recoiling will not be checked by self-check system.
《Self-check system》
(1)Turn off DMD unit and transmitter. Do not disconnect running battery.
(2)Turn on DMD unit while holding down light position switch and rotating light switch. Release switches after all light position LEDs light up green.
(3)Each DMD function will be automatically activated one by one. Turret will repeat same movement several times and then stop at about 120 degrees from center. All lights will turn on, so check if any LED lights are broken.
(4)If DMD power LED turns red and self-check is not activated, there may be an error with the turret rotating limiter. Check cables are properly connected. If one particular function is not activated, something may be wrong with that function and it may need to be repaired. Please contact your local Tamiya dealer.
(5)To stop self-check, turn off DMD unit.

Die DMD Einheit besitzt ein Selbst-Check System, mit dem alle der DMD zugeordneten Funktionen überprüft werden können. Vorwärts- und Rückwärtsfahrt, Drehen auf der Stelle, Kurvenfahrt und Rückstoß werden vom Selbst-Check System nicht überprüft.
《Selbst-Check System》
(1)Die DMD Einheit und den Sender abschalten. Die Verbindung zum Fahrakku nicht trennen.
(2)Die DMD Einheit einschalten und dabei den Schalter für Lichtstellung und den Schalter für Rundumblinkleuchte gedrückt halten. Die Schalter loslassen, wenn alle LEDs für Lichtstellungen grün leuchten.
(3)Jede DMD Funktion wird Schritt für Schritt automatisch ausgelöst. Der Turm wird die gleiche Bewegung einige Male machen und dann bei ca. 120 Grad von der Mittelstellung stehen bleiben. Alle Lichter gehen jetzt an, überprüfen Sie, ob irgend eine Leucht-LED defekt ist.
(4)Falls die Leistungs-LED bei nicht aktiviertem Selbst-Check rot leuchtet, kann dies auf einen Fehler in der Begrenzung des Turmdrehwinkels hindeuten. Überprüfen Sie, ob alle Kabel richtig angeschlossen sind. Wird eine bestimmte Funktion nicht aktiviert, kann es sein, dass diese Funktion fehlerhaft ist und repariert werden muss. Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Tamiya-Händler.
(5)Um den Selbst-Check zu beenden, die DMD Einheit ausschalten.

L'unité DMD comporte un système d'autodiagnostic pour tester ses fonctions. Marche avant, marche arrière, pivotement sur place, virage et recul ne sont pas vérifiés par le système d'autodiagnostic.
《Système d'autodiagnostic》
(1)Eteindre l'unité DMD et l'émetteur. Ne pas déconnecter le pack d'accus de propulsion.
(2)Mettre en marche l'unité DMD tout en appuyant sur le sélecteur d'éclairage et l'interrupteur du gyrophare. Relâcher les après allumage en vert de tous les DEL de mode d'éclairage.
(3)Toutes les fonctions de l'unité DMD vont être automatiquement activées l'une après l'autre. La tourelle va effectuer plusieurs fois le même mouvement et s'arrêter à 120 degrés env. de l'axe longitudinal. Tous les feux vont s'allumer, vérifier si aucune DEL n'est cassé.
(4)Si le témoin de marche de l'unité DMD devient rouge et que l'autodiagnostic ne se lance pas, il peut y avoir un problème avec le limiteur de rotation de la tourelle. Vérifier que les câbles sont correctement connectés. Si une fonction particulière n'est pas activée, il y a peut être un problème et une réparation nécessaire. Contacter le revendeur Tamiya.
(5)Pour arrêter l'autodiagnostic, éteindre l'unité DMD.

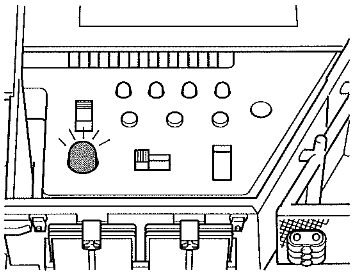
■DMDユニットの初期化 / Resetting DMD unit / Neuinitialisierung der DMD Einheit / Ré-initialisation de l'unité DMD



設定間違いや何らかのトラブルが発生した場合はDMDユニットを初期化できます。これによってトラブルが回避できる場合もあります。ただし全てのデータが失われ、送信機の再設定もおこなわなければならないので注意が必要です。送信機の設定は組立説明書を参照してください。
《初期化方法》
送信機とDMD電源スイッチが入っている場合は一端切ります。次に①セットボタンを押しながら②DMD電源スイッチを入れます。20秒間そのままにすると③DMD電源LEDがオレンジからグリーンに変わって初期化が完了したことを示します。この後、送信機のスイッチを入れて再設定をしてください。

●If there is trouble with your tank, you can reset your DMD unit returning all functions and data to initial settings. Note that resetting your DMD unit will delete all programmed data, including transmitter settings.
《Resetting DMD unit》
Turn off DMD unit and transmitter. Turn on DMD unit while holding down set button. After 20 seconds, LED will flash orange to green indicating reset is complete. Turn on transmitter and set-up transmitter again.
●Falls irgendein Problem an Ihrem Panzer auftaucht, können Sie Ihre DMD Einheit neu initialisieren und damit alle Daten auf die Ausgangswerte zurücksetzen. Bitte beachten Sie, dass die Neuinitialisierung der DMD Einheit alle programmierten Daten löscht, einschließlich der über den Sender vorgenommenen.
《Neuinitialisierung der DMD Einheit》
Die DMD Einheit und den Sender ausschalten. Die DMD Einheit einschalten und dabei den Einstellknopf gedrückt halten. Nach 20 Sekunden wird die LED grün nach orange leuchten und damit anzeigen, dass die Neuinitialisierung ausgeführt wurde. Den Sender einschalten und die Sender-Einstellungen erneut vornehmen.
●En cas de problème avec le char, il est possible de réinitialiser l'unité DMD pour revenir aux réglages par défaut d'origine. Noter que tous les réglages programmés seront perdus, y compris ceux de l'émetteur.
《Réinitialissation de l'unité DMD》
Eteindre l'unité DMD et l'émetteur. Mettre en marche l'unité DMD en appuyant sur le bouton de réglage. Après 20 secondes, la DEL va clignoter en orange puis vert indiquant que la réinitialisation est effectuée. Mettre en marche l'émetteur et le régler à nouveau.

■主電源LEDの点滅 / Flashing DMD unit power LED / Blinken der DMD Einheit LED Leistungsanzeige / Témoin de marche DEL de l'unité DMD clignotant



●DMD電源スイッチを入れると、DMD電源LEDが赤またはオレンジの点滅を繰り返す場合は、車体側のどこかに異常があることを示しています。異常には起動時のデフォルト書き込みエラー、自己診断警告、ドライブFET過熱異常、ドライブFET過電流などが考えられますが、このような場合は当社カスタマーサービスにお問い合わせください。

●After turning on DMD unit, power LED will keep flashing red or orange if something is wrong with tank. Problems may include default-writing error caused during start-up, warning from self-check system or overheating/overcurrent of drive FET. Please contact your local Tamiya dealer or agent if you are unable to solve the problem.
●Nach dem Einschalten der DMD Einheit wird die Leistungs-LED andauernd rot oder orange blinken, wenn am Panzer etwas nicht funktioniert. Mögliche Probleme können einen Fehler beim Einlesen der Standardwerte während des Startvorgangs, ein Warnsignal des Selbst-Check Systems oder eine Überhitzung / Überspannung im Antriebs-FET einschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Tamiya-Händler oder den Kundendienst, falls Sie das Problem nicht selbst lösen können.
●Après mise en marche de l'unité DMD, le témoin de marche DEL continue à clignoter en rouge ou orange en cas de problème avec le char. Il peut s'agir d'une erreur d'écriture par défaut durant le démarrage, d'un avertissement du système d'autodiagnostic ou d'une surchauffe/surcharge d'un transistor FET. Entrer en contact avec le revendeur ou l'agent local Tamiya pour résoudre le problème.

■カスタマーサービスについて

万一不良品、不足部品などありました場合には当社カスタマーサービスまでご連絡ください。またカスタマーサービスでは各種の質問やお問い合わせ、各種スペアパーツやオプションパーツなども取り扱っております。お気軽にお問い合わせください。お問い合わせはE-メールまたはお電話で。

カスタマーサービス専用回線

電話番号　054-283-0003または
03-3899-3765（静岡へ自動転送）

営業時間　平日（月〜金）　8：00〜20：00
土、日、祭日　8：00〜17：00

〒422-8610
静岡県静岡市恩田原3-7
株式会社タミヤ カスタマーサービス

★For use in Japan only.
★Ausschließlich für Einsatz in Japan.
★Pour le Japon seulement.

■インターネット情報提供サービスについて / Tamiya web site / Tamiya-Webseite / Site Web Tamiya

当社ではインターネットホームページによるリアルタイムな情報提供をおこなっています。ぜひご覧ください。またカスタマーサービスへのお問い合わせもメールにておこなっています。ご利用ください。

●カスタマーへの e-mail での
お問い合わせ
cs@tamaiya-inc.co.jp
★For use in Japan only.
★Ausschließlich für Einsatz in Japan.
★Pour le Japon seulement.

●タミヤのホームページには豊富な情報が満載です。ぜひご覧ください。
www.tamiya.com

■保証について

●保証は本キットに含まれる送信機と受信機、DMDユニット、砲身上下用サーボのみです。その他の組み立て部品は保証対象外です。保証規定は本キット付属の保証書に明記された期日まで保証いたします。また保証は正しく使用された状態（保証書裏面の保証規定をよくお読みください。）でのみ保証いたします。お買い上げ後の水ぬれや落下などによる損傷は保証対象外になります。ご了承ください。また組み立てた後、または組み立て途中での製品の交換、返品には応じかねます。

●保証対象は日本国内に限らせていただきます。海外でのカスタマーサービスはお買い求めの販売店にご相談ください。
●Contact your local Tamiya dealer or agent for any questions regarding this model including parts replacement or repair.
●Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Tamiya-Händler oder den Kundendienst, falls sie irgendwelche Fragen bezüglich dieses Modells, einschließlich des Austauschens von Teilen oder Reparatur haben.
●Entrer en contact avec le revendeur ou l'agent local Tamiya pour des questions relatives à ce modèle, les pièces détachées et les réparations.

■タミヤATTACK 4WD（送信機）
2スティック方式、4チャンネル、AM送信機
送信周波数：地上用27MHz帯
変調方式：AM（振幅変調）
使用電源：12V（単3形電池8本）
または単3形ニカド電池8本
消費電流：160mA

■受信機R114H
4チャンネル、AM受信機
中間周波数：455kHz
消費電流：18mA
サイズ：33×47.4×19.8mm
重量：27.5 g

■DMD T-07ユニット
定格電圧：7.2V
消費電流：作動時130mA以下 / 7.2V、20℃（モーター、BEC電流、音、ランプ無し）
BEC電流出力：5V、0.9A / 7.2V、20℃
オーディオ出力：4W MAX.
フラッシュユニット：キセノン管寿命10,000回
発光間隔：最短3秒
リコイル出力：1A MAX. ON-OFF制御
LED（機銃発光）：高輝度LED
作動温度範囲：-10℃〜50℃
保存温度：-20℃〜60℃
重量：185 g

■TSU-01サーボ（砲身上下用）
使用電圧：4.8〜6.0V
制御方式：パルス幅制御
作動角度：片側30度以上
出力トルク：3.2kg・cm（5V）
動作スピード：0.2sec/60度（5V）
消費電力：8mA以下（停止時）
サイズ：40.5×20×36mm
重量：42 g

R/C unit specifications
■DMD control unit T-07
Rated voltage: 7.2V
Current consumption: 130mA (using 7.2V battery)
Current output (BEC): 0.9A (voltage output: 5V)
Audio output: Max. 4W
Flash unit: Xenon lamp / Life cycle: 10,000 flashes
Flash interval: Min. 3 seconds
Recoil output: Max. 1A (output control)
LED (machine gun): High-intensity light-emitting diode
Operational temperature range: -10°C ~ 50°C
Storage temperature range: -20°C ~ 60°C
Weight: 185g

■Servo TSU-01 (for gun elevation)
Voltage: 4.8~6.0V
Control system: Pulse-width control
Operating angle: One side more than 30°
Output torque: 3.2kg-cm (5V)
Operating speed: 0.2sec/60° (5V)
Current consumption: 8mA (at idle)
Dimensions: 40.5 x 20 x 36mm
Weight: 42g

Technische Daten der RC-Einheit
■DMD Steuereinheit T-07
Betriebsspannung: 7,2V
Stromverbrauch: 130mA (bei Verwendung eines 7,2V Akkus)
Stromausgang (BEC): 0,9A (Ausgangsspannung: 5V)
Lautsprecher-Leistung: Max. 4W
Blitzeinheit: Xenon Lampe / Lebensdauer: 10.000 Blitze
Blitzabstand: Min. 3 Sekunden
Rückstoß-Leistung: Max. 1A (Leistung Steuerung)
LED (Maschinengewehr): Licht-emittierende Diode hoher Leuchtdichte
Betriebs-Umgebungstemperatur: -10°C ~ 50°C
Lagertemperatur-Bereich: -20°C ~ 60°C
Gewicht: 185g

■Servo TSU-01 (Heben/Senken der Kanone)
Stromversorgung: 4,8~6,0V
Steuersystem: Steuerung der Impulsdauer
Winkelausschlag: in eine Richtung jeweils mehr als 30°
Abgegebenes Drehmoment: 3,2kg-cm (5V)
Drehgeschwindigkeit: 0,2s/60° (5V)
Stromverbrauch: 8mA (unbelastet)
Abmessungen: 40,5 x 20 x 36mm
Gewicht: 42g

Caractéristiques des unités de radiocommande
■Unité de contrôle DMD T-07
Tension d'alimentation: 7,2V
Consommation: 130mA (sur pack 7,2V)
Puissance en sortie (BEC): 0,9A (tension de sortie: 5V)
Sortie audio: Max. 4W
Unité Flash: Lampe au Xénon / 10.000 flashes
Intervalle entre deux flashes: Min. 3 secondes
Puissance de recul: Max. 1A (sortie)
DEL (mitrailleuse): Diode luminescente haute intensité
Température d'utilisation: -10°C ~ 50°C
Température de stockage: -20°C ~ 60°C
Poids: 185g

■Servo TSU-01 (pour l'élévation du canon)
Alimentation: 4,8~6,0V
Système de contrôle: Largeur d'impulsions
Amplitude: Plus de 30° dans chaque direction
Couple: 3,2kg-cm (5V)
Vitesse de rotation: 0,2sec./60° (5V)
Consommation: 8mA (au repos)
Dimensions: 40,5 x 20 x 36mm
Poids: 42g

TAMIYA
株式会社 タミヤ
静岡市恩田原3-7 〒422-8610